

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

279 N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre HÉBERT

Né au Havre, le 6 novembre 1905
Ancien Interne des Hôpitaux de Rouen

L'ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE
BRONCHOGÈNE DE F. DÉVÉ
EN PATHOLOGIE HUMAINE

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre HÉBERT

Né au Havre, le 6 novembre 1905

Ancien Interne des Hôpitaux de Rouen

L'ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE
BRONCHOGÈNE DE F. DÉVÉ
EN PATHOLOGIE HUMAINE

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1932

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomi	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 N. Physiologie.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) . Pathologie médicale.
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 CADENAT. . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA. . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale;
 DOGNON. . . Physique.
 DONZELOT. . Pathologie médicale.
 ÉCALLE . . . Obstétrique.
 FEY. Urologie.
 GARNIER. . . Pathologie expérimentale.
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER. . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUGUENIN . . Anatomie pathologique.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON . . Hygiène.

MM

LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LAROCHE (G.) Pathologie médicale.
 LEMAITRE . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN Pathologie médicale.
 MILLOT . . . Histologie.
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 OBERLING . . Anatomie pathologique
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIÉDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHEL. . . . Physiologie.
 SANNIÉ . . . Chimie biologique.
 SÉZARY. . . . Dermatologie et Syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VERNE. . . . Histologie.
 VIGNES . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET . . Pharmacologie.
 GUÉNIOT . . Obstétrique.
 LEQUEUX . . Obstétrique.
 LEROUX. . . Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 RETTERER . . Histologie.
 ZIMMERN . . . Physique.

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI. . . Clinique médicale.
 CHIRAY. . . Clinique médicale.
 DEBRÉ. . . Clinique médicale.
 DUVOIR. . . Clinique médicale.
 FIESSINGER. Clinique médicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique mé-
 dicale.
 BASSET. . . Clinique chirurgicale
 CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.

MM.

HEITZ-BOYER Clinique chirurgicale.
 MATHIEU . . Clinique chirurgicale.
 MOCQUOT. . Clinique chirurgicale
 PROUST. . . Clinique chirurgicale
 SCHWARTZ . Clinique chirurgicale
 LE LORIER Clinique chirurgicale.
 LEVY-SOLAL. Clinique obstétricale.
 METZGER . . Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, professeur sans	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
chaire		
FREY		Stomatologie,
CHAILLEY-BERT.		Education physique.
LEDoux-LEBARD.		Radiologie clinique
WEIL-HALLE		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE MAURICE
mort au champ d'honneur

A MES FRÈRES

A MA BELLE-SŒUR

A MA FAMILLE

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. BEZANÇON

Professeur de Clinique médicale
Membre de l'Académie de Médecine

*Avec l'expression de notre gratitude pour
le grand honneur qu'il nous a fait en accep-
tant la présidence de notre thèse.*

A M. LE PROFESSEUR F. DEVÉ

Professeur de Clinique médicale à l'École de Médecine de Rouen
Associé national de l'Académie de Médecine

Inspirateur de ce travail.

*Après avoir été son externe, nous avons
tenu à être son interne. Son remarquable
enseignement restera pour nous inoubliable.
Qu'il veuille bien accepter l'hommage de
notre profonde reconnaissance et de notre
respectueux attachement.*

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET A MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE ROUEN

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE ROUEN

Externat :

1925-1926. M. le Professeur A. CERNÉ, professeur
de Clinique chirurgicale à l'Ecole de
Médecine de Rouen.

1927. M. le Professeur DÉVÉ.

1928. M. le Docteur NÉE, médecin des Hôpi-
taux de Rouen.

1929. M. le Docteur SEYER, médecin des
Hôpitaux de Rouen (*in memoriam*).

Internat :

1929. M. le Docteur P. DEROCQUE, chirur-
gien des Hôpitaux de Rouen.

1930. M. le Docteur SAMSON, médecin des
Hôpitaux de Rouen.

1931. M. le Professeur DÉVÉ.

1932. M. le Professeur MARTIN, professeur
de Clinique obstétricale à l'Ecole de
médecine de Rouen.

— M. le Docteur LOISEL, médecin des
Hôpitaux de Rouen.

*En témoignage de notre reconnaissance
pour l'enseignement et les conseils éclairés
qu'ils nous ont donnés ; avec l'hommage de
notre profonde gratitude.*

A M. LE DOCTEUR ANDRÉ DEROCQUE

Chirurgien des Hôpitaux de Rouen

Son enseignement, tant dans ses conférences qu'au lit du malade, nous fut infiniment précieux. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

A NOS MAÎTRES INTÉRIMAIRES DANS LES HÔPITAUX
DE ROUEN

M. le Professeur JACQUES PETIT, professeur de Clinique chirurgicale à l'École de Médecine de Rouen.

M. le Docteur TAMBAREAU, chirurgien des Hôpitaux.

MM. les Docteurs DUPREY, PIERSON, POTEZ, médecins des Hôpitaux de Rouen.

A Messieurs les Docteurs BILLIARD, LESSERTISSEUR et DECOULARÉ-DELAFONTAINE, électro-radiologistes des Hôpitaux de Rouen.

*Qui nous ont toujours réservé dans leurs services respectifs, le meilleur accueil ;
hommage de reconnaissance.*

L'ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE BRONCHOGÈNE DE F. DÉVÉ EN PATHOLOGIE HUMAINE

INTRODUCTION

Un de nos camarades d'internat, le Dr Candon, dans la thèse qu'il soutenait il y a quelques mois, sur le cholépéritoine hydatique (1), s'excusait « de citer, pour ainsi dire à chaque page » de son travail, le nom de notre maître commun, M. le Professeur Dévé. Rien d'étonnant à cela puisqu'il traitait un sujet qui, on le sait, est entièrement l'œuvre de M. Dévé.

Nous allons nous trouver dans la même obligation, ayant à nous occuper d'une affection, l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon, dont on doit également la connaissance au professeur de Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Rouen.

Il s'agit d'une question que notre maître vient d'exposer tout dernièrement, *d'un point de vue général*, dans un mémoire abondamment illustré paru

1. A. Candon, *Contribution à l'étude du cholépéritoine hydatique*. Thèse de Paris, novembre 1931.

dans les *Archives d'Anatomie pathologique* (fascicule de décembre 1931). Il a bien voulu nous réserver, comme objet de notre thèse inaugurale, la tâche de traiter le sujet considéré *du point de vue de la pathologie humaine*.

Avant d'entrer en matière, nous avons à cœur de dire, à cette place, que si nous avons réussi à mener à bien notre travail, nous le devons aux multiples indications et aux conseils de M. Dévé, à la documentation qu'il a bien voulu mettre à notre disposition, ainsi qu'à la démonstration qu'il a pris la peine de nous faire lui-même de ses pièces expérimentales et de ses préparations microscopiques. Aussi tenons-nous à exprimer ici à notre maître toute notre reconnaissance pour l'aide précieuse qu'il nous a apportée.

Notre gratitude envers lui ne se limite d'ailleurs pas à cela. Pour avoir été successivement son externe, puis son interne, nous lui devons le meilleur de notre instruction médicale. Et nous garderons toujours le reconnaissant souvenir de son enseignement quotidien, si substantiel et si vivant, au lit du malade.

DÉFINITION

Les éléments parasitaires qui constituent le sable hydatique — et parmi eux, d'une façon plus précise, *les scolex* — répandus dans l'appareil respiratoire par la rupture intra-bronchique d'un kyste fertile et non compliqué du poumon, *peuvent se greffer dans le parenchyme pulmonaire*, dans l'intimité duquel ils auront été amenés *par la voie canaliculaire bronchique*. Ils pourront y devenir *l'origine de nouveaux kystes*.

C'est à cette modalité pathogénique d'échinococcose pulmonaire que M. Dévé a donné le nom *d'échinococcose secondaire bronchogène du poumon*.

On n'ignore pas que, pour les kystes *primitifs* du poumon également, la possibilité d'une *origine aérienne* a été soutenue jadis par Dougan Bird. On sait aussi que, dans une de ses expériences, M. Dévé a pu obtenir le développement d'un kyste pulmonaire (ayant donné lieu à un pneumothorax hydatique) après inoculation d'œufs de ténia échinocoque — c'est-à-dire *d'embryons héxacanthes* — dans la trachée du lapin (1).

1. F. Dévé, « Échinococcose primitive expérimentale. Pneumothorax hydatique ». *C. R. de la Soc. de Biologie*, séance du

Si nous rappelons la théorie pathogénique et l'expérience en question, c'est pour bien spécifier que les faits que nous aurons en vue dans notre travail sont *d'un ordre tout différent* : il sera question ici, non d'un processus de primo-infestation hydatique, mais d'un *processus secondaire*, d'un *processus de réinoculation*, bref d'une *modalité d'échinococcose secondaire du poumon* reconnaissant une *voie d'apport broncho-alvéolaire*.

11 avril 1908. — Notre maître devait d'ailleurs exprimer, tout le premier et par avance, des réserves au sujet de la valeur de cette expérience. Cf. *Soc. de Biologie*, 19 octobre 1907.

HISTORIQUE

C'est en 1904 que l'existence d'une « échinococcose secondaire du poumon, d'origine bronchique » fut démontrée pour la première fois par M. Dévé, dans une communication faite à la Société de Biologie (1).

A cette époque, il avait paru intéressant à M. Dévé « de rechercher quel est l'avenir des scolex échinococciques déposés dans l'arbre trachéo-bronchique ». Parmi les hypothèses que le problème ainsi posé soulevait *a priori*, la suivante lui avait semblé surtout digne de retenir l'attention : « Les scolex refoulés dans les ramifications bronchiques extrêmes ne subissent-ils pas, à ce niveau, la transformation vésiculaire qui donnera naissance à des kystes hydatiques du poumon ? »

Après avoir exposé ses expériences et indiqué qu'il avait, en fait, « réussi à obtenir *constamment*, à la suite de cet ensemencement (intra-trachéal), la

1. F. Dévé, « Ensemencement intra-trachéal de sable échinococcique. Échinococcose secondaire du poumon, d'origine bronchique ». *C. R. de la Société de Biologie*, séance du 16 juillet 1904, t. LVII, p. 136.

formation de kystes échinococciques du poumon », M. Dévé poursuivait sa communication par les commentaires que nous tenons à reproduire ; car ils mettent parfaitement en valeur l'intérêt de l'expérience princeps relatée par lui :

« Cette donnée expérimentale intéresse la pathologie humaine. Il n'est pas exceptionnel, en effet, que des kystes hydatiques non suppurés du poumon se rompent dans les bronches, soit spontanément, soit à l'occasion d'une intervention et en particulier de la ponction. Bien que grave, du fait des accidents asphyxiques et toxiques suraigus qu'elle détermine fréquemment, la brusque vomique de liquide limpide qui se produit en pareil cas n'est cependant pas nécessairement suivie de mort. On conçoit, dès lors, que le sable échinococcique, répandu dans le système bronchique avec le liquide d'un tel kyste rompu en pleine vitalité, puisse, par *inoculation broncho-pulmonaire rétrograde*, donner naissance à de nouveaux kystes du poumon ».

Et M. Dévé terminait sa note par les lignes suivantes : « Aux divers modes pathogéniques d'échinococcose secondaire du poumon que nous avons distingués dans notre thèse inaugurale, il convient de joindre désormais ce processus de l'échinococcose secondaire d'origine bronchique, *processus jusqu'ici théorique, mais dont l'expérimentation permet de prévoir la réalisation éventuelle en clinique* ».

En vérité, notre maître, ayant repris lui-même la bibliographie du sujet depuis la rédaction de son

mémoire des *Annales d'Anatomie pathologique*, a pu constater et a tenu à nous signaler que, un an avant la démonstration donnée par lui en 1904, Lemaire (d'Alger) avait explicitement indiqué l'éventualité théorique du processus en question (1). Sans doute, son hypothèse se basait sur une observation clinique de valeur discutable, comme on va voir. Mais il n'en avait pas moins écrit ceci : « *L'inoculation secondaire (du poumon) peut encore se faire d'un poumon à l'autre, au moment de la vomique, par le système bronchique. Les kystes bilatéraux du poumon, d'inégal volume, les récidives du côté opposé nous en fournissent des exemples* ».

En exemple concret, Lemaire avait invoqué et apporté une observation inédite de Cochez et Soulié, dans laquelle une malade de 15 ans, ayant eu un premier kyste hydatique du poumon *droit*, guéri à la suite d'une « vomique » survenue en *mai 1900*, avait présenté une « récidive du côté *gauche* » constatée *dès septembre 1901* (c'est-à-dire à peine *seize mois* après la vomique). A cette époque, le second kyste se manifestait par une symptomatologie d'épanchement : « *matité complète de la base gauche remontant jusqu'à la pointe de l'omoplate* ». Ce second kyste devait donner lieu, lui aussi, en *mai 1902*, à une vomique suivie, cette fois encore, de guérison.

1. Gaston Lemaire, *De la fréquence des kystes hydatiques du poumon et de la plèvre en Algérie. Leur diagnostic*. Thèse de Paris, 1903.

A cette observation on peut, semble-t-il, objecter que la *taille du second kyste* (s'étant traduit par une symptomatologie d'épanchement) *était bien volumineuse pour répondre à une récurrence datant de moins d'un an et demi* (nous verrons, par la suite, que la taille maxima d'un kyste de 2 ans paraît correspondre à celle d'un œuf). D'autre part et surtout, *aucune exploration radiologique n'avait été pratiquée, au départ*, en mai 1900. Peut-être cet examen eût-il révélé, dès ce moment, la présence *contemporaine* et silencieuse du second kyste : car *les kystes doubles primitifs sont loin d'être exceptionnels, en matière d'échinococcose pulmonaire*.

Quoi qu'il en soit, Lemaire, commentant son observation s'était exprimé ainsi (thèse, p. 28 et 29) : « Il n'est pas très rare de rencontrer des kystes hydatiques des deux poumons. Lorsqu'ils ne sont pas dus à une embolie métastatique, on peut supposer qu'ils sont dus à une infection multiple. Leur développement peut être très inégal. Mais *lorsqu'un kyste hydatique s'est rompu dans les bronches et qu'une récurrence a lieu un an plus tard de l'autre côté, on peut invoquer une inoculation par le système bronchique* »...

Nous signalerons, d'autre part, également d'après M. Dévé, que cinq ans avant Lemaire, dès 1899, Levy Dorn et Zadeck, à propos d'un kyste hydatique du poumon *gauche* associé à un kyste du poumon droit adhérent au diaphragme, « ce qui semblait montrer son origine hépatique » (??), avaient

émis l'hypothèse que nous allons reproduire en propres termes. Disons par avance que rien ne l'imposait, en l'espèce : car la coexistence d'un ou deux kystes *primitifs* du poumon avec un kyste *primitif* du foie n'est pas rare. D'ailleurs cette hypothèse était, dans le cas particulier, bien probablement controuvée, puisque, nous le verrons, *une vomique de vésicules hydatiques* plus ou moins affaissées *ne peut guère donner lieu à une échinococcose bronchogène* :

« La constatation faite dans le poumon gauche se laisse très difficilement accorder avec la supposition d'une infection secondaire sans le secours de la circulation sanguine. Nous devons donc penser à la possibilité, jusqu'ici non encore démontrée, que lors de l'expectoration, *des vésicules (Blasen)*, des germes (*Keime*) auraient été aspirés, à gauche, dans les plus petites bronches, *auraient traversé leurs parois, comme la muqueuse de l'intestin dans la forme habituelle de l'infection* et qu'ils auraient poursuivi leur développement individuel » (1).

On voit combien confuse était la suggestion des auteurs allemands. Ils supposaient qu'un kyste multi-vésiculaire rompu dans les bronches peut contenir des « germes » — ne pouvant être que *des embryons hexacanthés*, d'après le conteste — capables de traverser la muqueuse bronchique, « comme (ils

1. Levy Dorn et Zadek, « Zur Untersuchungen mit Roentgenstrahlen bei Lungenechinococcen ». *Berliner klin. Wochenschrift*, 15 mai 1899, n° 20, p. 432.

traversent) la muqueuse intestinale dans la forme habituelle de l'infection » !

D'ailleurs, dans ce cas encore, aucun examen radiologique n'avait été pratiqué, au départ, et il apparaît extrêmement vraisemblable qu'on avait eu tout simplement affaire à un *double kyste primitif du poumon*.

Néanmoins, nous avons tenu à rappeler ici l'hypothèse de Levy Dorn et Zadek et de Lemaire, comme celle de précurseurs.

Depuis 1904 jusqu'à ces dernières années, les auteurs se sont bornés, les uns (c'est la majorité), à mentionner « les expériences de Duvé », les autres, à signaler de façon impersonnelle « la possibilité expérimentale » d'une greffe hydatique pulmonaire par voie bronchique.

Tuffier et Martin, amenés à étudier en 1910 l'anatomie pathologique des kystes hydatiques du poumon (1), réservaient un petit chapitre aux « greffes hydatiques ».

« Quelle est l'importance de l'échinococcose secondaire ? Il semblerait, *à priori*, que de la fréquence de l'évacuation du kyste par l'arbre bronchique dût résulter souvent la greffe d'hydatides à ce niveau ». Cependant « la greffe hydatique par rupture d'un kyste pulmonaire est très rare. La raison de ce fait est-elle que la vomique a lieu, dans

1. Tuffier et J. Martin, « Kystes hydatiques du poumon ». *Revue de Chirurgie*, 10 janvier 1910, p. 9 et 10.

la majorité des cas, seulement après la suppuration et la mort de l'hydatide ? C'est possible, et Dévé admet cette explication. Il est également possible que la muqueuse bronchique fournisse un milieu peu favorable au développement des kystes. Quoiqu'il en soit, il nous faut retenir, et c'est pour nous le fait intéressant, la rareté de ces greffes ».

Escudero, envisageant le pronostic de « l'hydatidose pulmonaire abandonnée à elle-même », écrivait, en 1912 : « *L'hydatidose secondaire* contribue encore à obscurcir le pronostic. Elle apparaît comme complication des kystes ouverts par vomique, chez les malades qui ont guéri spontanément de leur premier kyste » (1). C'était, d'ailleurs, de la part de l'auteur argentin, une simple affirmation : il n'apportait ni ne citait, à l'appui, aucun exemple précis.

Dans sa thèse, élaborée sous l'inspiration du Professeur Dévé, Lepicard avait relevé cette affirmation : « Nous ignorons sur quels faits a pu se baser Escudero ». Et, tout en rappelant la possibilité théorique d'une greffe hydatique broncho-pulmonaire comme complication de la vomique hydatique, Lepicard ajoutait : « Expérimentalement démontrée, cette échinococcose secondaire du poumon d'origine bronchique paraît être pratiquement exceptionnelle... L'éventualité dont il s'agit est tout à fait rare en clinique humaine » (2).

1. Pedro Escudero, *Kystes hydatiques du poumon*. Paris, Steinheil, 1912, p. 262.

2. Sosthène Lepicard, *La vomique hydatique pulmonaire. Sa valeur curative*. Thèse de Paris, 1912, p. 64.

En Uruguay, le Professeur Morquio a souligné, lui aussi, l'extrême rareté des faits de ce genre « chez l'individu humain » : « Un fait qui paraît paradoxal est l'extrême rareté des réinoculations hydatiques dans le poumon. Dévé a démontré expérimentalement qu'en inoculant du sable hydatique dans la trachée d'un petit animal, il se produit une espèce de *granulie hydatique respiratoire* (notons, en passant, que ce n'est pas cette lésion qu'avait surtout visée M. Dévé, mais bien le développement de *kystes vivaces*). Malgré la fréquence des ruptures hydatiques spontanées ou provoquées chez l'homme, l'ensemencement hydatique doit être très exceptionnel. Pour notre part, jamais nous ne l'avons vu. Au contraire, nous avons vu la guérison définitive maintes fois après de tels faits » (1).

P. Escudero devait reprendre l'étude d'ensemble de l'échinococcose pulmonaire dans un rapport au Congrès de Médecine de Buenos-Aires, en 1922. Il y signalait, parmi les kystes hydatiques secondaires, les « kystes hydatiques du poumon par ensemencement bronchique » et il rappelait, cette fois, que « cet ensemencement rétrograde a été démontré expérimentalement par Dévé ». Puis il ajoutait, sans du reste apporter plus de faits précis que dix ans auparavant : « La clinique compte très peu de cas indubitables, en dépit de la fréquence des hydatides du poumon et bien que beau-

1. Luis Morquio, *Revista medica del Uruguay*, décembre 1913, p. 555.

coup guérissent par vomique. Ce fait d'observation n'a pas été expliqué de façon satisfaisante » (1).

Dans son ouvrage très documenté sur l'échinococcose pulmonaire, Antonucci (2) signale bien l'expérience de notre maître, dans un chapitre initial de généralités (sur les différentes formes de l'échinococcose secondaire, d'après les travaux de Dévé). Et il ajoute : « Il est donc possible que le sable échinococcique déversé dans les canaux aériens ne soit pas complètement expectoré, mais soit en partie réaspiré et par suite ensemené dans le poumon, donnant origine à de nouveaux kystes ». Mais on cherche en vain la moindre allusion à cette éventualité dans la suite de son travail, notamment dans le chapitre consacré aux conséquences immédiates et lointaines de la rupture des kystes pulmonaires dans les bronches.

Plus près de nous, le chirurgien australien H. Dew, étudiant dans un chapitre spécial de son ouvrage sur la maladie hydatique « l'échinococcose secondaire du poumon et de la plèvre » (3), écrivait ceci : « Il a été suggéré (*suggested*) par Dévé que la rupture aseptique d'un kyste pulmonaire fertile peut donner naissance à un ensemencement d'éléments

1. Pedro Escudero, *Secundo Congreso nacional de Medicina*, Buenos-Airés, oct. 1922. Actas y trabajos, t. I, p. 252.

2. Cesare Antonucci, *Echinococco del polmone*. Roma, 1923, p. 23.

3. Harold Dew, *Hydatid disease. Its pathology, diagnosis and treatment*, Sydney, 1928, p. 334.

actifs hydatiques, sous forme de capsules proligères et de scolex, dans la muqueuse bronchique (*in the bronchial mucosa*), avec formation d'un kyste secondaire. En dépit de la fréquence des ruptures, aucun cas clinique indubitable n'a encore été rapporté et la preuve est jusqu'à présent *purement expérimentale*. Etant donné l'infectivité de cette région, la fréquente occurrence de bronchite après la rupture, le traumatisme causé par la toux, la nature imperméable d'un tel revêtement épithélial, cela paraît être une éventualité improbable, sinon impossible (*it seems to be an unlikely if not an impossible occurrence*) (1).

De même, dans un ouvrage qui, dès à présent, et sans doute pour longtemps, fait autorité en Allemagne (2), nous voyons Lehmann discuter la possibilité d'une greffe hydatique par voie canaliculaire bronchique : « *C'est une question de savoir si, par évacuation du contenu d'un kyste pulmonaire dans les bronches, un ensemencement secondaire de l'échinocoque peut se réaliser*. Nous avons déjà établi, à une autre place (3), que nous tenions le dévelop-

1. Envisageant, dans un travail plus récent encore (*The British Journal of Surgery*, 1930, vol. XVIII, p. 290-291), les conséquences de la rupture des kystes pulmonaires dans les bronches, H. Dew ne fait aucune allusion à l'éventualité de greffes échinococciques broncho-pulmonaires.

2. J. C. Lehmann, « Allgemeine Pathologie und Klinik der Echinokokkenkrankheit ». *Neue Deutsche Chirurgie*, 1928, t. XL, p. 211 et 128.

3. A l'endroit ainsi visé, Lehmann déclarait tout aussi « invraisemblable » le fait que « des vésicules-filles libérées dans une cavité séreuse puissent continuer de s'y développer libres ».

pement ultérieur de vésicules-filles dans les conduits aériens tapissés d'une muqueuse *pour absolument invraisemblable (für durchaus unwarscheinlich)* ».

Cependant l'auteur allemand ajoutait : « Par contre, Dévé a réussi incontestablement, chez le lapin, l'ensemencement intra-trachéal de scolex. Il est vraisemblable que les scolex sont parvenus dans le parenchyme pulmonaire à travers l'épithélium bronchique (*durch das Bronchialepithel*) ». Lehmann admet, en effet, que la greffe hydatique secondaire possède « à sa disposition », outre la voie sanguine et la voie séreuse, « la voie de l'ensemencement muqueux ou mieux transmuqueux ».

A l'occasion d'un cas d'échinococcose multiple du poumon, qu'il devait interpréter comme cas d'échinococcose métastatique du poumon, sans doute issu d'un kyste du cœur droit — son observation devait malheureusement rester privée d'autopsie — O. Businco (de Cagliari) a discuté, en 1928, l'hypothèse d'une dissémination de sable hydatique « dans les autres territoires bronchiques », après vomique d'un premier kyste (1). Or, il devait éliminer cette éven-

C'est pourtant un fait incontestable, dont M. Dévé a donné la preuve expérimentale (*Revue de Chirurgie*, 1928, n° 4, p. 318). Au surplus, notre maître a démontré qu'on pouvait voir des hydatides se développer librement en sac de collodion et même en culture artificielle (*C. R. de la Soc. de Biologie*, 28 avril 1928). Pour ce qui est du développement de jeunes hydatides librement dans la lumière des bronchioles, on verra par la suite que le fait est tout aussi démontré.

1. Ottavio Businco, « Echinococcosi metastatica polmonare (Contributo casistico, radiologico e patogenetico) ». *Il Policlinico* (Sez. Pratica), 1928.

tualité, dans son cas, en se basant sur les arguments suivants :

1^o L'hypothèse australienne d'une échinococcose pulmonaire par inhalation d'œufs de ténia échinocoque « n'a reçu aucune sanction expérimentale ». (L'auteur sarde ajoute, il est vrai, que dans le cas visé, il ne s'agissait pas d'inhalation d'œufs.)

2^o « *Les moyens de défense du poumon sont suffisants pour libérer celui-ci de ces corps étrangers* » (les éléments du sable hydatique).

3^o Le kyste rompu par vomique était suppuré, en l'espèce : donc ses scolex devaient être privés de vitalité. — Argument valable.

4^o « La répartition des kystes dans tous les districts du champ pulmonaire, de la base au sommet, se concilie mal avec une infection secondaire issue d'une hydatide primitive ».

5^o Enfin, « les connaissances sur la biologie de l'embryon (?), celles acquises sur son évolution kystique, la distribution irrégulière des lésions selon une disposition qui rappelle les métastases hémato-gènes, rendent plus vraisemblable la genèse sanguine ».

Plus récemment encore, un auteur argentin, pour-
tant particulièrement compétent en matière d'échinococcose, C. Lagos Garcia a contesté, à son tour, l'existence de la greffe échinococcique par voie bronchique : « L'observation nous révèle, écrit-il (1),

1. Carlos Lagos Garcia, *Equinococosis Pulmonar en la Infancia*. Buenos-Aires, 1929, p. 60 et sqq.

que l'hydatidose secondaire locale est un accident qui ne se présente pas (*que no se presenta*), en dépit de la fréquence de la rupture de l'hydatide entraînant l'ensemencement de scolex dans l'arbre bronchique... L'hydatidose secondaire du poumon d'origine bronchique *n'est pas d'observation clinique*, bien que Dévé ait pu l'obtenir expérimentalement par ensemencement intra-trachéal de sable échinococcique ». Et Lagos Garcia faisait suivre ses dénégations des considérations théoriques suivantes :

« *Dans le poumon, étant donné ses conditions anatomiques et physiologiques, les scolex ne rencontrent pas un organe ou un milieu qui se prête à leur transformation vésiculaire...* Le phénomène de la vésiculation est un acte qui s'effectue dans le milieu interne, mais non dans une ambiance où l'air, introduit par les bronches, change peut-être les conditions et le sort des scolex... *La présence de l'air doit rendre ces germes inaptés à la transformation vésiculaire...* Par son action chimique et mécanique, l'air constitue un obstacle pour la greffe et la vésiculation secondaire locale d'origine bronchique. A cela, toutefois, devra s'ajouter la force expansive de la toux et la présence de la muqueuse bronchique avec son épithélium cilié ».

On est vraiment surpris de voir, au ^{xx}e siècle, des auteurs aussi avertis que Dew, Lehmann, Businco et Lagos Garcia invoquer encore de tels raisonnements scolastiques, au lieu de commencer par contrôler un fait expérimental des plus faciles à vérifier !

Dans une leçon clinique publiée il y a deux ans (1), le Professeur Hartmann relatait le cas d'un homme atteint d'un gros kyste hydatique de la base du poumon droit. Dans les antécédents du malade on relevait : 1^o en 1910, une vomique purulente fétide, mêlée de sang ; 2^o en 1917, une hémoptysie, suivie d'expectoration d'hydatides typiques ; 3^o l'opération consécutive d'un kyste hydatique du côté gauche, qui devait guérir rapidement. « S'agit-il d'un deuxième kyste sans relations aucune avec celui, guéri en 1917, du côté opposé ? Nous ne le croyons pas ». Et à l'appui de son opinion, Hartmann invoquait les arguments suivants : « Le premier kyste s'était une fois vidé dans les bronches, au cours d'une vomique. Il y a eu, il y a 11 ans, une nouvelle vomique avec rejet d'hydatides. *Il nous semble probable que du sable échinococcien est retombé, lors de cette vomique, dans la bronche du côté opposé et s'est greffé dans la base du poumon.* C'est ce que Dévé appelle une hydatidose secondaire, forme de kyste hydatique que l'on observe, en l'absence de toute intervention chirurgicale au niveau du poumon, après une vomique... Ce deuxième kyste est le résultat du développement d'une greffe. La date éloignée de la vomique n'est pas une raison pour écarter l'hypothèse que nous soulevons. On sait aujourd'hui qu'un kyste hydatique

1. Henri Hartmann, « Kyste hydatique du poumon », *Gazette des Hôpitaux*, 30 avril 1939, p. 645.

du poumon peut exister pendant de longues années sans déterminer d'accidents » (1).

W. Fischer passe sous silence, dans son article du traité de Henke et Lubarsch, le travail princeps de M. Dévé. Il se borne à écrire, sans donner de référence, ni la moindre preuve à l'appui de son opinion : « Beaucoup plus grand (que le risque d'hémoptyisie mortelle) est le danger que, par éclatement de la vésicule et rejet de son contenu par la toux, une aspiration et une suffocation s'ensuivent, avec le danger d'une *dissémination de vésicules* » (2).

P. Delluc, dans une thèse récente (3) inspirée par P. Goinard (d'Alger), écrivait, de façon fort peu exacte, que « en 1907 (*sic*), le Professeur Dévé, Lepicard et en même temps Roncé *émettent l'idée*

1. Sans contester absolument l'interprétation du professeur Hartmann qui cadre, d'une manière générale, avec ses propres idées, M. Dévé nous a fait observer que les conditions signalées dans le cas particulier ne paraissent pas très favorables à la pathogénie invoquée, à moins d'admettre, avant l'apparition de la « vomique de liquide purulent fétide » invoquée, l'existence d'une *hydatoptysie mécoïnue* (dont il n'est pas question dans l'observation). Vomique purulente, puis, sept ans plus tard, vomique de « grains de raisin » hydatiques : de telles données semblent exclure, à ces occasions, l'éventualité d'une inoculation de *scolex*, seuls germes ici en cause. Et comme, par ailleurs, une radiographie n'a pas été effectuée lors de l'opération du premier kyste (pratiquée durant la guerre), rien ne dit que le kyste du poumon opposé, découvert 12 ans plus tard, n'était pas simplement *contemporain du premier*, c'est-à-dire *primitif comme lui*.

2. Walther Fischer, *Die Parasitäre Erkrankungen der Atmungswege*, in F. Henke et O. Lubarsch. *Handb. der Spez. pathol. Anatomie*, III Bd, 2^e t, p. 538, Berlin, 1930.

3. Paul Delluc, « *Des kystes hydatiques de la base du poumon droit* ». Thèse d'Alger, 1930, p. 49-50.

que certains kystes du poumon peuvent être dûs à une greffe bronchique secondaire à la rupture d'un kyste pulmonaire préexistant ». Et Delluc ajoutait : « A l'heure actuelle, nous devons accepter cette hypothèse comme vraie ». Mais la raison qu'il en donne est vraiment curieuse et plutôt paradoxale : « Car il est difficile d'admettre que des germes échinococciques vivants restent au contact d'une muqueuse bronchique *sans s'y greffer* » !

Enfin, il y a quelques mois (1), un chirurgien grec très expérimenté, Maccas, en collaboration avec Courias, a envisagé la pathogénie de *récidives post-opératoires* en matière de kystes hydatiques du poumon, après en avoir apporté *4 exemples personnels*, observés sur 80 malades opérés par lui. « Pour les kystes qui se développent à une autre place après l'opération, déclare-t-il, la question peut se poser de savoir s'il s'agit d'une greffe opératoire ou de kystes indépendants de l'opération. Dévé a prouvé expérimentalement la première de ces possibilités : il a pu obtenir des kystes par inoculation de sable hydatique dans la trachée du lapin ; il pense qu'après rupture d'un kyste dans l'arbre bronchique, des kystes secondaires peuvent résulter d'une greffe rétrograde broncho-pulmonaire. Le même processus pourrait être valable également pour l'opération ; car, *la plupart du temps, au cours*

1. M. Makkas u. B. Kurias. « Ueber das weitere Schicksal der wegen Lungenechinokokkus operierten Kranken ». *Beitr. z. klin. Chirurgie*, Bd. 153, 1931, p. 211.

de celle-ci, du liquide septique s'évacue dans l'arbre bronchique ». Toutefois, l'auteur grec ajoute : « *Cette variété d'origine (des kystes), à notre avis, entre à peine en considération* ». Et, invoquant l'opinion de Tuffier, il conclut ainsi : « *La grande rareté des kystes multiples, malgré que la rupture du kyste primitif dans une bronche soit d'observation très fréquente, parle contre cette variété d'origine* ».

* * *

En somme, nous voyons que, mis à part ceux qui ignorent ou qui mettent en doute la réalité du processus, la plupart des auteurs — ne faisant en cela que reprendre la remarque émise jadis par M. Dévé et son élève Lepicard au sujet de *la rareté de la greffe hydatique broncho-pulmonaire en pathologie humaine*, opposée à *la facilité avec laquelle elle s'obtient chez l'animal* — se sont étonnés de « ce fait d'observation dépourvu d'explication satisfaisante » (Escudero). Or, nous allons voir qu'il y a à cette « rareté paradoxale » des raisons biologiques parfaitement « satisfaisantes », bien mises en lumière par l'étude méthodique reprise récemment par M. Dévé.

Quoi qu'il en soit, une chose reste certaine : c'est qu'en dépit de toutes les objections théoriques, *la greffe hydatique pulmonaire par voie bronchique* EST POSSIBLE, qu'elle est UN FAIT *expérimentalement démontré*.

Nous allons voir maintenant que plusieurs auteurs en ont observé, chez l'homme, des exemples non douteux.

* * *

C'est Lamas (de Montevideo) qui a fait connaître la première observation humaine, que nous connaissons, relative à l'échinococcose bronchogène (1). Cette observation est, en vérité, des plus sommaires. Elle commence par cette phrase : « L'hydatidose secondaire, prouvée expérimentalement, admise par le Dr Escudero et par Lepicard, trouve une brillante confirmation dans le cas suivant ». Et le chirurgien uruguayen relatait brièvement une observation, en somme suffisamment démonstrative, que nous reproduirons dans un chapitre ultérieur (obs. I).

Infiniment plus probant devait être le cas rapporté par Botreau-Roussel, de Marseille, une première fois en 1930, après le préambule suivant : « La guérison par vomique du kyste hydatique du poumon est la règle, si l'on s'en rapporte aux travaux de Dévé. Malheureusement, il est des exceptions rares à cette règle, dans lesquelles la rupture du kyste est suivie d'ensemencement de l'arbre bronchique par les vésicules proligères ou par le sable échinococcique. Et c'est ce qui allait se réaliser chez M. B... » (2). A

1. Alfonso Lamas, « Quistes hidáticos del pulmon ». *Revista médica del Uruguay*, septembre 1916, p. 780.

2. Botreau-Roussel, « Deux cas d'échinococcose hydatique du poumon, l'un primitif, l'autre secondaire. » *Bull. et Mém. de la*

cette époque, le professeur marseillais n'avait pas ajouté d'autres commentaires à l'exposé de son cas.

Il devait relater son observation plus en détail, en juin 1931, dans une communication très remarquée à la Société nationale de Chirurgie, où il discutait explicitement l'interprétation de ce cas, en se référant surtout à l'argumentation de M. Dévé, auquel il avait soumis cette observation (1).

Entre temps, Delaye et Gabrielle avaient communiqué à la Société de Chirurgie de Lyon une observation de Meersseman, qu'ils faisaient suivre des réflexions suivantes : « Faut-il voir dans ce cas l'histoire d'un kyste solitaire primitif ouvert dans les bronches et infecté, essaimant dans les deux poumons après sa rupture ? *C'est possible*. Quoi qu'il en soit, ce cas montre que l'évolution spontanée n'est pas toujours tellement favorable qu'on puisse compter sur elle et qu'il vaut mieux intervenir, lorsqu'on le peut, à la bonne phase du kyste, lorsqu'il est solitaire, non infecté et facilement atteignable » (2).

Société de Chirurgie de Marseille, séance du 7 avril 1930, p. 188.

1. Botreau-Roussel, « Un cas d'échinococcose secondaire embolique du poumon (Neuf kystes hydatiques du poumon). Guérison » *Bull. Soc. nat. de Chirurgie*, séance du 17 juin 1931, t. LVII, n° 22.

2. Delaye et Gabrielle, « Kystes hydatiques du poumon ». *Soc. de Chirurgie de Lyon*, séance du 20 nov. 1930, in *Lyon Chirurgical*, n° 2, mars-avril 1931, p. 190. — M. Dévé nous a fait remarquer que la conclusion des chirurgiens lyonnais n'est pas légitime. Qu'il « vaille mieux » opérer le kyste avant sa vomique, lorsqu'il est facilement « atteignable », c'est ce que lui-même a été le pre-

Dans un article paru en février 1931 — et dont notre maître n'a eu connaissance que tout dernièrement — G. Airalé (de Palerme) a fait connaître un cas dans lequel il a invoqué le processus de « l'échinococcose pulmonaire secondaire à la rupture d'un kyste hydatique du poumon et à la diffusion par les canaux bronchiques », processus établi par l'étude expérimentale de Dévé (1). Son observation, quoique privée de contrôle anatomique, semble bien authentique de par les données cliniques et radiologiques.

En mai 1931, Da Passano et Di Barbazza ont rapporté (2) un cas d'échinococcose pulmonaire « polykystique » qui, en vérité, n'a pu être interprété avec certitude, car la malade est morte sans qu'on ait pu faire son autopsie (*Communication écrite* du Dr A. di Barbazza au Pr Dévé). Dans ce cas, l'hypothèse d'un ensemencement secondaire du poumon par voie bronchique était à envisager.

mier à recommander, aux chirurgiens comme aux médecins. Mais que l'ouverture chirurgicale d'un « kyste solitaire non infecté » mette sûrement le malade à l'abri de l'ensemencement bronchique, voilà qui reste à démontrer. M. Dévé le conteste, pour sa part, en invoquant un certain nombre d'observations où l'opérateur a lui-même provoqué, au cours de l'évacuation du kyste, une inondation bronchique plus ou moins abondante. C'est là un accident qui n'est pas toujours complètement évitable, même en ouvrant d'emblée largement la poche ou en utilisant l'aspirateur.

1. Giovanni Airalé, « Echinococcosi pulmonare diffusa secondaria ». *Archivio di Radiologia*, gennaio-febbraio, 1931, fasc. 1.

2. Da Passano et J. Arestide di Barbazza, « Echinococcose pulmonaire polykystique ». *Journal de Radiologie et d'Électricité*, mai 1931, t. XV, n° 5, p. 238.



Nous arrivons ainsi au tout récent mémoire où le professeur Dévé, reprenant ses anciennes expériences, a apporté une démonstration définitive de « l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon » envisagée au quadruple point de vue de la pathologie expérimentale, de la pathologie humaine, de la pathologie animale et de la pathologie générale de l'appareil pulmonaire (1). Ce travail nous servira de référence et de guide tout au long de notre étude.

Ajoutons, au terme de ce chapitre, que, en même temps que paraissait le mémoire de M. Dévé, un médecin espagnol, Calvo Melendro (de Soria) publiait (2) une observation de kystes hydatiques multiples du poumon « qui lui faisait penser à une dissémination bronchogène, conformément à la pathogénie démontrée par Dévé ». On verra par la suite que cette observation ressortit bien, en effet, au groupe de faits que nous avons en vue.

1. F. Dévé, « L'échinococcose secondaire bronchogène du poumon ». *Annales d'Anatomie pathologique*, décembre 1931 (avec 18 fig.). — Ce travail avait été précédé d'une note préliminaire communiquée à la Société de Biologie : F. Dévé, « Sur l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon ». *C. R. de la Soc. de Biologie*, séance du 30 mai 1931, t. CVII, p. 438.

2. J. Calvo Melendro, « Dificultades para el diagnostico del quiste hidatidico del pulmon ». *Archivos de Medicina, Cirugia y Especialidades*, n° 549, déc. 1931, obs. 13.

II

. PATHOGÉNIE

Le mécanisme de la greffe hydatique pulmonaire par voie bronchique a été complètement élucidé par la récente étude expérimentale de M. Dévé.

Notre intention n'est pas de reproduire dans ce chapitre le protocole détaillé des expériences de notre maître, ni d'étudier par le menu le processus des lésions observées par lui « pas à pas », depuis la deuxième heure jusqu'à près du neuvième mois (exactement 263 jours). Nous nous bornerons à résumer, à grands traits, la description que M. Dévé a donnée du processus histologique de l'échinococose bronchogène. On verra que ce processus est bien différent de celui qu'avaient imaginé H. Dew et Lehmann, lorsque le premier envisageait avec septicisme la greffe des scolex « dans la muqueuse bronchique », lorsque le second admettait au contraire sans difficulté le passage de ces scolex « à travers l'épithélium bronchique ».

Tout d'abord, il importe de préciser que les seuls éléments parasitaires en cause dans la genèse de

la greffe hydatique que nous envisageons ici sont ceux qui constituent ce que M. Dévé a appelé le « sable hydatique ». *Il ne saurait être question, en l'espèce, d'une greffe intrapulmonaire de vésicules-filles toutes formées (1).*

On sait que le « sable hydatique » se compose de deux éléments : 1^o des *capsules prolifères* (intactes) renfermant leurs scolex ; 2^o des *scolex* isolés, mis en liberté par l'éclatement de la mince « bulle germinative » qui leur servait de « nid » et par la rupture du frêle pédicule qui les rattachait à la face interne de leur capsule originelle. Or, les deux éléments en question ont une valeur bien différente au point de vue de la greffe hydatique.

Contrairement à une ancienne opinion, encore soutenue il y a peu d'années par H. Dew, M. Dévé a démontré que *les capsules prolifères elles-mêmes n'interviennent pas dans la formation des hydatides*

1. Sur ce point, M. Dévé nous a précisé son opinion dans une note que nous tenons à reproduire : « Les vésicules-filles interviennent assez souvent en matière de kystes multivésiculaires du foie évacués dans les bronches à travers le poumon droit (j'ai pu en étudier, il y a peu de temps, deux cas personnels restés inédits). Mais ce qu'on observe alors, ce n'est pas le développement de nouveaux « kystes hydatiques du poumon » proprement dits, *ce n'est pas une greffe d'hydatides vivantes* capables de poursuivre leur évolution dans l'intimité du parenchyme pulmonaire : c'est la formation d'*excavations irrégulières*, de véritables *cavernes*, creusées dans le parenchyme pulmonaire, sur le trajet de la fistule hépato-bronchique. Dans ces cavernes, à contenu plus ou moins purulent et fétide (fréquemment mélangé de bile), on trouve des hydatides, pour la plupart altérées et flétries. En pareille circonstance, on ne peut vraiment parler d'« échinococcose secondaire ». Un tel processus, n'a, en tout cas, absolument rien de « bronchogène ».

et par conséquent dans le processus de la greffe échinococcique : « Les capsules proligères sont incapables de se transformer en vésicules échinococciques viables. Elles ne participent pas à la formation des hydatides secondaires » (1).

Seuls, seront donc en cause les éléments les plus petits, les microscopiques scolex, qui mesurent, en moyenne, 120 μ . *A priori*, cette taille minuscule doit leur permettre de s'insinuer fort loin dans le parenchyme pulmonaire.

C'est, précisément, un point qui doit être mis immédiatement en relief. « Le processus pathogène se montre, dès le départ, un *processus broncho-alvéolaire* » (Dévé). En effet, si l'on recherche quelle est la répartition des scolex dans l'appareil pulmonaire dès la deuxième heure après une inoculation intratrachéale de sable échinococcique chez le lapin, on constate que, à côté de scolex demeurés dans les bronches et bronchioles, d'autres ont été transportés, d'emblée et passivement, dans les bronches acineuses et jusque dans les acini voisins (voir la fig. 1 du mémoire de M. Dévé).

Chose remarquable, un certain nombre de scolex pourront effectuer leur métamorphose vésiculeuse *dans la cavité même des bronches*. M. Dévé a pu, encore au bout de 4 mois et demi, observer de tels kystes, parfaitement vivaces, dans la lumière de

1. F. Dévé, « La cuticulisatlon des capsules proligères échinococciques ». *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, t. V, n° 4, octobre 1927, p 327.

bronchioles s'étant trouvées ectasiées par eux.

Mais la grande majorité des scolex commenceront leur transformation kystique dans l'intimité du parenchyme pulmonaire. Et ils continueront de se développer en plein tissu lobulaire.

Nous ne nous étendrons pas sur les phases aujourd'hui bien connues de « l'évolution vésiculaire du scolex » (1), non plus que sur les réactions inflammatoires et nécrotiques que déterminent à leur contact ou dans leur ambiance ces corps étrangers parasitaires, à la fois mobiles, traumatisants (du moins, à la phase tout initiale) et élaborateurs de substances toxiques.

Ce que nous voulons surtout retenir de la récente description de M. Dévé, c'est que les kystes parasitaires qui auront continué d'évoluer seront retrouvés « en grande majorité répartis au voisinage ou au contact étroit des ramifications bronchiques » : on aura affaire surtout à une « échinococcose centro-pulmonaire, péri ou parabronchique ». Une telle localisation des kystes hydatiques secondaires s'explique fort simplement par la voie d'apport « broncho-gène ».

Cependant, il faut savoir que d'autres kystes pourront se développer, d'emblée, dans les régions relativement périphériques du poumon. Poursuivant leur accroissement, ces kystes aboutiront à la sur-

1. F. Dévé, « Sur la transformation des scolex en kystes échinococciques ». *Société de Biologie*, 16 mars 1901 et *Archives de Parasitologie*, 1902, VI, p. 54-81 (11 figures).

face sous-séreuse du poumon, par suite de l'atrophie de la lame de tissu pulmonaire qui les recouvrait primitivement. Finalement, les kystes en question feront saillie sous la plèvre ; c'est ce que M. Dévé a pu voir dans une de ses expériences particulièrement démonstrative (cf. fig. 17 de son mémoire). Cette seconde variété de kystes bronchogènes, *a priori* plus inattendue que la première, constitue l'*échinococcose bronchogène cortico-pulmonaire, sous-pleurale*, de M. Dévé.

Telle est la disposition des kystes parvenus à leur plein développement. Mais à côté des éléments parasitaires qui ont réussi à poursuivre régulièrement leur métamorphose vésiculaire, soit à l'intérieur des bronchioles ectasiées, soit dans les régions centrales du poumon, soit enfin dans une région sous-pleurale, *il en est d'autres* — et en très grand nombre — qui ont été plus ou moins précocement arrêtés dans leur évolution kystique et *qui seront rejetés* par la voie bronchique, comme des corps étrangers plus ou moins désintégré.

Les expériences sérieées de M. Dévé lui ont permis de suivre la formation précoce de nodules réactionnels développés ou non au voisinage des bronches, véritables *nodules pseudo-tuberculeux*, au centre desquels on trouve des vestiges de scolex ayant subi une involution définitive (*granulie hydatique bronchogène* de Dévé). Cette involution des scolex surviendra soit *d'emblée*, avant même que les capitules aient ébauché les premiers stades de leur

transformation hydropique (elle s'observe déjà à partir du 3^e jour), soit *au cours de leur métamorphose kystique* (du 10^e au 30^e jour), soit enfin *après achèvement de cette métamorphose* (du 1^{er} au 3^e mois).

Les coupes microscopiques des poumons étudiés aux différents stades du processus montrent l'abondance de tels *pseudo-tubercules échinococciques de guérison* qui, chez le lapin, ont souvent tendance à se charger de sels calcaires. Elles permettent de constater, en outre, l'évacuation précoce de ces nodules parabronchiques dans les bronches voisines (voir les figures 9 et 10 du mémoire de M. Dévé).

De semblables lésions marquent bien quelle est l'importance du « déchet » qui se produit parmi les germesensemencés et même déjà greffés, sans parler, bien entendu, de ceux qui auront été immédiatement rejetés au dehors par la vomique hydatique elle-même ou par l'expectoration plus ou moins œdémateuse (en partie anaphylactique) qui aura suivi cette vomique.

D'autre part, il est facile de prévoir que les kystes que nous avons vus se développant dans la lumière des petites bronches seront tôt ou tard expectorés.

Enfin, la plupart des kystes pulmonaires centraux, en poursuivant leur croissance, entreront en contact chaque jour plus intime et plus étendu avec la canalisation bronchique. On peut dire que tous les kystes affectant de tels rapports sont destinés à y évacuer leur contenu (une des micro-photographies

si démonstratives du mémoire de M. Dévé, fig. 16, permet de prendre cette élimination « sur le fait » ; une autre, fig. 13, en révèle l'imminence).

Voilà donc au moins trois processus d'élimination naturelle des lésions parasitaires. A coup sûr, ils doivent intervenir très fréquemment.

Ce triple mécanisme d'élimination apporte l'« explication satisfaisante », réclamée par P. Escudero, de la rareté, apparemment paradoxale, de l'échinococcose secondaire bronchogène en pathologie humaine.

III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les données expérimentales que nous venons de rappeler succinctement sont, en grande partie, applicables à la pathologie humaine.

Sans doute, pour établir le présent chapitre, ne pourrions-nous tabler encore que sur un nombre infime de faits anatomo-pathologiques humains vraiment probants. Ceux-ci, en effet, se réduisent à trois (cas Lamas, Meersseman, Calvo). Mais ces trois cas permettent de vérifier que les caractères anatomiques généraux offerts par les kystes hydatiques secondaires bronchogènes chez l'homme sont tout à fait semblables, ou pour le moins très analogues, à ceux dont les pièces expérimentales ont apporté la démonstration irréfutable.

MULTIPLICITÉ DES KYSTES. — Un premier caractère, sur lequel nous tenons à insister, consiste dans l'*habituelle multiplicité des kystes*. Reprenant nos observations, nous voyons que les kystes étaient au nombre de 9 dans le cas de Botreau, de 14 dans celui d'Airale, de 16 ou 17 dans celui de Calvo, de 27 ou 28 dans

celui de di Barbazza, de 40 à 50 dans celui de Meersseman. Dans son observation, Lamas parlait d'une « énorme quantité de kystes ».

Le caractère de multiplicité des kystes, lorsqu'il atteint une pareille importance, acquiert une très grande valeur et plaide immédiatement, à lui seul, en faveur de la *nature secondaire des kystes* (nous ne disons pas : en faveur de leur nature forcément « bronchogène »).

En effet, si, dans le poumon comme dans le foie, on peut observer des kystes hydatiques *multiples* qui soient *tous primitifs*, de tels kystes se montrent *toujours en petit nombre* : au nombre de 2 ou 3, très rarement 4.

Ce n'est que dans les cas exceptionnels relevant de la forme que M. Dévé a décrite sous le nom d'« échinococcose primitive viscérale massive », qu'on pourrait voir un chiffre plus élevé. Encore n'en connaissons-nous qu'un seul exemple : celui de Entz, que M. Dévé a fait connaître⁽¹⁾. En reprenant les faits de cet ordre, nous voyons, en effet, que dans un cas de Enrique Nogueras Coronas, comportant 29 kystes viscéraux *primitifs*, le chiffre des kystes pulmonaires était seulement de 3. Il était de 3 également dans un cas de Abadie, qui comportait 67 kystes viscéraux primitifs. Par contre, les kystes pulmonaires atteignaient le nombre de 16 sur 67 kystes

1. F. Dévé, « Échinococcose primitive avec envahissement viscéral massif chez l'homme ». *C. R. de la Soc. de Biologie*, 19 avril, 1913, t. LXXIV, p. 781.

viscéraux primitifs dans le cas de Entz. Or, en pareille occurrence, il est une constatation dont M. Dévé a fait une véritable loi : « En cas de kystes *primitifs multiples* chez un même sujet, les deux tiers des kystes siègent dans le foie ». De là, ajoutait notre maître, on peut tirer cette déduction que « lorsque, chez un individu atteint de kystes hydatiques multiples, le nombre des kystes extra-hépatiques dépasse notablement la proportion de un tiers, il y a lieu de soupçonner *a priori* l'intervention du processus de l'échinococcose secondaire » (1).

Contrairement à cette règle, le poumon n'est pas seulement le viscère *le plus* atteint, dans les cas que nous avons en vue : il s'y est montré *le seul* à contenir des kystes, et notamment à l'exclusion du foie (2).

Est-ce à dire que les kystes secondaires broncho-gènes soient *toujours multiples*? Cela ne semble *nullement obligatoire*. M. Dévé a insisté récemment sur ce point et nous ne pouvons mieux faire que de reproduire son argumentation :

« Pas plus que la greffe hydatique péritonéale, la greffe hydatique bronchopulmonaire n'est nécessairement multiple et confluyente. On a vu combien est

1. F. Dévé, « Les kystes hydatiques primitifs multiples chez l'homme ». *C. R. de la Soc. de Biologie*, 24 novembre 1917, p. 859.

2. On conçoit bien, d'ailleurs, qu'une échinococcose broncho-gène consécutive à la rupture bronchique d'un kyste hydatique du poumon puisse, éventuellement, *coexister* avec quelques autres kystes primitifs, du foie, de la rate, du rein, etc.

énorme — conformément à la grande loi naturelle — le déchet parmi les germes parasites ensemencés dans le poumon par la vomique. De même qu'il existe une pseudo-tuberculose hydatique (de guérison) du péritoine, il y a une pseudo-tuberculose hydatique (de guérison) du poumon. Il ne faut pas perdre de vue, d'autre part, qu'à l'époque où de tels malades arrivent à l'observation du médecin ou du radiologiste — c'est-à-dire après qu'une série de petits kystes parabronchiques auront pu s'éliminer dans les bronches, — l'échinococcose bronchogène pourra se trouver limitée à un tout petit nombre de kystes pulmonaires poursuivant leur évolution : à *deux ou trois kystes*, voire même, on peut l'imaginer, à *un seul* » (1).

RÉPARTITION DES KYSTES. — Lorsque les kystes sont accumulés, nombreux, dans un seul poumon (cas de Botreau) et même dans un seul lobe (cas de Lamas), une telle distribution plaide, *a priori*, en faveur de la nature *secondaire bronchogène* de cette échinococcose pulmonaire. L'hypothèse deviendra encore plus probable si l'on constate, à l'écran radioscopique ou sur la table d'autopsie, la coexistence d'une cavité plus ou moins rétractée (ou même cicatrisée) dans le poumon correspondant. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

Mais on imagine bien que le réensemencement

1. F. Dévé, « L'échinococcose secondaire bronchogène du poumon ». *Annales d'Anatomie pathologique*, décembre 1931.

hydatique bronchopulmonaire puisse se faire *également dans l'autre poumon* : car « l'inondation hydatique » n'est jamais strictement unilatérale. C'est ce que démontre bien l'expérimentation.

Immédiatement après ses injections intra-trachéales de liquide hydatique scolicifère, M. Dévé inclinait ses animaux sur le côté gauche et il les laissait dix minutes dans cette position. A l'autopsie, les lésions se montraient toujours manifestement prédominantes du côté plus spécialement « inondé ». Mais presque toujours aussi, on trouvait des lésions, plus discrètes, dans le poumon opposé. C'est ainsi que, dans une expérience de 8 mois $1/2$ de durée, on constatait *un* kyste dans le poumon droit tandis qu'on en comptait *une douzaine* dans le gauche.

En fait, dans le cas de Botreau, le poumon correspondant au kyste primitif évacué contenait 8 kystes et le poumon opposé 1 seul. Par contre, les cas de Meersseman et d'Airale démontrent que la répartition des kystes secondaires bronchogènes peut être bilatérale et à peu près égale. S'il avait été élucidé, le cas de Da Passano et Di Barbazza aurait pu être également invoqué à cet égard. Le cas de Calvo est presque paradoxal en ce qu'il montre 6 kystes secondaires du côté correspondant à la poche primitive et 10 ou 11 du côté opposé.

LOCALISATION CENTRALE OU PÉRIPHÉRIQUE. — Les observations de Botreau, de Meersseman, d'Airale et de Melendro autorisent à penser qu'on retrouvera

chez l'homme les deux grandes modalités topographiques de kystes bronchogènes observés en pathologie expérimentale (Dévé) : la localisation *centro-pulmonaire parabronchique* et la localisation *cortico-pulmonaire sous-pleurale*. Nullement exclusives l'une de l'autre, elles pourront se trouver associées dans le même poumon.

Dans l'observation de Botreau, cette double localisation semble se vérifier par trois ordres d'arguments : radiologiques (ombres parahilaires coexistant avec d'autres ombres corticales), cliniques (kystes centraux s'étant spontanément évacués dans les bronches par vomique), enfin opératoires (constatation opératoire de kystes corticaux accompagnés d'adhérences pleurales).

Dans le cas de Meersseman l'étude microscopique a pu mettre en évidence la localisation parabronchique tout à fait typique d'au moins deux petits kystes centraux intéressés sur une même coupe (Cf. la fig. 18 du mémoire de M. Dévé). Réciproquement, dans le cas de Galvo, l'examen des coupes microscopiques adressées par l'auteur nous a permis de constater, avec M. Dévé, la présence d'un groupe de trois petits kystes développés à quelques millimètres de la plèvre.

TAILLE. — Si l'on ne savait combien est variable la rapidité d'accroissement des différents kystes hydatiques ayant même âge et se développant chez un même individu, on aurait pu supposer que tous

les kystes reconnaissant pour commune origine une même vomique scolicifère devraient offrir à peu près la même taille. Or, il n'en est rien.

C'est ainsi que les kystes constatés dans l'observation de Lamas présentaient une taille allant « du volume d'un grain de blé jusqu'à un œuf de poule », que ceux du cas de Botreau mesuraient « de 2 à 6 centimètres de diamètre » (sur les radiographies) et que, dans le cas de Meersseman, « les plus petits atteignaient la grosseur d'un pois, les plus volumineux ceux d'une mandarine ». De même, dans le cas de Calvo, tels kystes secondaires montraient, sur la radiographie, la taille d'une grosse noix, tandis que d'autres (paraissant, il est vrai, entrés en involution) offraient, sur les coupes microscopiques, à peine la taille d'un petit pois et même d'un grain de millet.

Ici encore, l'expérimentation apporte des constatations tout à fait conformes à celles de la pathologie humaine. Sur la pièce de M. Dévé concernant des lésions âgées de 8 mois $1/2$ (fig. 47 de son mémoire), certains kystes atteignaient un diamètre extérieur de 7 millimètres, tandis que d'autres, provenant de la même inoculation unique, ne dépassaient pas 2 millimètres de diamètre.

Ainsi, une *inégalité de taille*, même importante, parmi les kystes rencontrés dans un poumon ne constituera pas un argument péremptoire permettant d'écarter l'idée d'une *même origine* et d'un *même âge des lésions*.

Peut-on indiquer, du moins, quelle *taille maxima* les kystes bronchogènes sont capables d'atteindre à un âge donné ? La réponse à cette question pourrait avoir un certain intérêt pour apprécier, au moins approximativement, l'âge des lésions, en l'absence d'une histoire nette de vomique de liquide clair et salé, permettant de repérer, dans les antécédents, l'époque de l'ensemencement parasitaire bronchique. Deux observations seulement nous apportent, à cet égard, des renseignements précis et assez concordants : dans le cas de Lamas, les plus gros kystes constatés 2 ans après la vomique inoculatrice atteignaient le volume d'un œuf de poule ; dans celui de Botreau, 2 ans après la vomique initiale, l'ombre radiologique des kystes les plus volumineux mesurait de 5 à 6 centimètres de diamètre et six mois plus tard, « leur diamètre avait augmenté de 1 à 2 centimètres en moyenne ».

VITALITÉ. — Chacun des germes ensemencés possède son coefficient de vitalité propre (Dévé). C'est précisément ce qui explique les différences de taille des kystes que nous venons de relever. De même, la vitalité variable des germes fait comprendre que certains scolex ayant à peine achevé leur évolution kystique s'arrêtent déjà dans leur développement et que d'autres entreront en involution plus tardivement : cela, de façon spontanée, sans qu'intervienne aucune infection bronchique ou broncho-pulmonaire ambiante. Dans le cas de Meersseman, les petits

kystes péribronchiques examinés par M. Dévé (ils avaient la taille d'une noisette) étaient restés acéphalocystes et présentaient une tendance manifeste à l'involution : colorabilité défectueuse de la germinale, affaissement et dissociation de la cuticule, présence de nombreuses cellules géantes adventicielles au contact de celle-ci (1).

C'est le lieu de faire remarquer que, d'une façon générale, le groupe des kystes bronchogènes corticaux « aura devant lui un plus long avenir » que celui des kystes centro-pulmonaires, lesquels sont « exposés, de bonne heure, à l'interruption de leur évolution par fissuration bronchique ».

CONCOMITANCE D'UN ANCIEN KYSTE PULMONAIRE ÉVACUÉ. — La *source pulmonaire* (2) des kystes bronchogènes secondaires sera retrouvée, soit sous forme d'un *kyste multivésiculaire* plus ou moins infecté, soit, et sans doute le plus fréquemment, sous l'aspect d'une *caverne* plus ou moins affaissée, plus ou moins

1. M. Dévé a montré que la présence de cellules épithélioïdes et géantes s'observe surtout au contact des vésicules en involution (*Archives de Médecine expérimentale*, mai 1907, p. 365).

2. Théoriquement, on pourrait imaginer d'autres sources éventuelles : hépatique, splénique, rénale et, d'autre part, thyroïdienne. Au sujet des premières, nous avons déjà dit que l'ouverture de kystes multivésiculaires ne saurait intervenir. Seule pourrait être en cause la *déhiscence bronchique sous-diaphragmatique de kystes univésiculaires fertiles* : éventualité tout à fait exceptionnelle. Quant à la rupture d'un kyste hydatique du corps thyroïde dans la trachée, elle est non moins rare. Récemment, Liberti en a relaté un cas (*Il Policlinico*, sez. méd. 1^{er} août 1931) ; mais, là encore, il s'était agi de la fissuration spontanée d'un kyste *multivésiculaire*.

chroniquement infectée, parfois devenue le siège d'une suppuration fétide. Presque toujours « déshabillée », vidée de ses membranes et vésicules, l'ancienne cavité kystique ne portera plus, alors, de « signature hydatique » reconnaissable (1). Cette lésion résiduelle pourra devenir elle-même l'origine de complications : elle a été la source d'une hémoptysie foudroyante, dans le cas de Meersseman.

Beaucoup moins souvent, sans doute, l'ancienne lésion kystique, complètement affaissée et cicatrisée, sera réduite à une bande scléreuse logée quelque part dans le poumon.

ABSENCE D'AUTRES KYSTES VISCÉRAUX. — Une dernière constatation, d'ordre négatif, mérite d'être soulignée à la fin de ce chapitre : c'est l'absence habituelle d'autres kystes viscéraux ; en tous cas, *l'absence de kystes ayant pu être le point de départ d'un ensemençement métastatique du poumon* par la voie du système veineux cave, du cœur droit et de l'artère pulmonaire. Nous visons en première ligne, les kystes hydatiques *du cœur droit*, puis, loin derrière, ceux *du foie*, enfin ceux *de l'os iliaque* (2).

Cette absence d'autres kystes put être vérifiée à l'autopsie dans les deux cas de Meersseman et de Galvo.

1. Le cas de Meersseman avait été primitivement interprété comme un cas d'abcès putride du poumon (cf. Jean Escoubès. « Les abcès pulmonaires fétides et chroniques d'emblée ». Thèse de Lyon, 1930, p. 57).

2. Mme M. Boppe, *L'échinococcose pulmonaire métastatique*. Thèse de Paris, décembre 1916.

IV

ETIOLOGIE

QUELLE EST LA FRÉQUENCE DE L'AFFECTION ? — Au premier abord, il semblerait que cette question fût tranchée par la seule constatation du nombre insignifiant de faits de cet ordre ayant pu être relevés dans la littérature : quatre ou cinq observations.

Cependant il n'est pas impossible que le processus en question soit, en réalité, beaucoup moins exceptionnel qu'il a pu le sembler jusqu'ici. Car, ainsi que l'a indiqué M. Dévé, à côté des *formes* en quelque sorte *massives*, auxquelles appartenaient les observations dont nous parlons, il existe très probablement des *formes discrètes* qui, jusqu'à ce jour, ont été méconnues des observateurs quant à leur pathogénie.

ORIGINE DU PROCESSUS : LE KYSTE UNI-VÉSICULAIRE LIMPE FERTILE. — Il nous faut insister de nouveau ici sur cette remarque que toutes les vomiques hydatiques et tous les kystes hydatiques du poumon ne sont pas indifféremment en cause. En effet, pourront seuls devenir l'origine d'une échinococcose secondaire bronchogène les *kystes uni-vésicu-*

laïres limpides et déjà fertiles (c'est-à-dire renfermant du sable hydatique). Les kystes primitifs ne restent stériles, acéphalocystes, que durant une période initiale assez courte, qui n'excède sans doute guère dix-huit mois ou deux ans (Dévé). On peut donc poser en règle que tout kyste pulmonaire ayant donné lieu à des symptômes cliniques (dyspnée, toux, hémoptysies) a toutes chances d'avoir dépassé la phase « acéphalocyste ». Bien que la fertilité d'un kyste ne soit pas nécessairement en relation avec sa taille, nous admettons, avec M. Dévé, qu'un kyste donnant une ombre radiologique égale ou supérieure à la taille d'un abricot ou d'un œuf de poule est très probablement fertile (1).

CAUSES DE L'HYDATOPTYSIE INOCULATRICE. — La rupture intra-bronchique des kystes uni-vésiculaires

1. M. Dévé nous a fait remarquer que « *les kystes de la moitié supérieure du poumon et surtout ceux du sommet devraient être, toutes choses égales d'ailleurs, plus dangereux que ceux de la base, au point de vue du risque d'ensemencement bronchique.* » En effet, chez eux, *la rupture kystique se produira au niveau de l'hémisphère inférieur de la poche, c'est-à-dire à la partie déclive de la vésicule-mère où se ramasse le sable hydatique.* Dès lors, ce sable impalpable se trouvera facilement entraîné, d'emblée, par l'irruption, en pareil cas presque toujours totale, du liquide kystique dans les bronches. Au contraire, en cas de kystes hydatiques des lobes inférieurs du poumon, l'ouverture bronchique siègera le plus souvent au niveau de leur hémisphère supérieur. D'une part, ces kystes auront moins de tendance à s'évacuer brusquement et intégralement. Et d'autre part, le sable hydatique aura des chances de demeurer, en majeure partie, dans la déclivité de la poche, sans être entraîné par le liquide d'inondation. Il s'y transformera en vésicules secondaires intra-kystiques, à moins que n'intervienne la sup-puration ».

limpides survient le plus souvent *spontanément*. Mais nous tenons à rappeler ici que la rupture kystique entraînant l'inondation des bronches par le liquide spécifique tenant en suspension son « limon parasitaire » (Dévé) peut être provoquée par la *ponction* du kyste. Non seulement par la ponction évacuatrice, aujourd'hui complètement abandonnée des médecins, mais aussi par la simple *ponction exploratrice*. Celle-ci est ordinairement pratiquée à la suite d'une erreur de diagnostic, le médecin ayant soupçonné un épanchement pleural. Cependant quelques médecins, à l'étranger — notamment en Uruguay — restent encore partisans de la *ponction diagnostique* des kystes hydatiques du poumon qui, disent-ils, n'aurait, en dehors d'une poussée d'urticaire, guère d'inconvénients.

A l'encontre de cette opinion, on pourrait citer maintes observations dans lesquelles on a vu la « simple » ponction capillaire provoquer presque instantanément la vomique limpide, suivie ou non de signes d'anaphylaxie hydatique et, d'autre part, de signes d'hydropneumatose kystique. M. Dévé en avait réuni une trentaine d'exemples, il y a quelques années (1).

L'éventualité d'une échinococcose bronchogène ultérieure, même si elle reste exceptionnelle, constitue un nouvel argument, qui, ajouté à bien d'autres, doit engager les cliniciens à rejeter cette explora-

1. F. Dévé, « Le pneumokyste hydatique du poumon ». *Revue de Chirurgie*, n° 4, avril 1925, p. 266 et suiv.

tion, d'ailleurs condamnée aujourd'hui par presque tous les auteurs.

Nous rappellerons enfin que la brusque irruption du liquide kystique dans la canalisation bronchique, avec accidents de suffocation plus ou moins inquiétants, est loin d'être inconnue *au cours de l'évacuation chirurgicale* des kystes uniloculaires du poumon. Maccas le rappelait encore récemment. Au surplus, on sait que l'éventualité en question est une des raisons pour lesquelles il est recommandé de toujours opérer de tels malades *en position assise et sans anesthésie générale* (qui supprime les réflexes tussigènes de défense). Aussi est-ce certainement une erreur de soutenir, comme l'ont fait Delaye et Gabrielle, que l'échinococcose secondaire bronchogène est une complication des vomiques spontanées, « médicales », et qu'elle ne s'observe pas lorsque les kystes pulmonaires sont traités « de bonne heure » chirurgicalement.

En face d'une récurrence hydatique post-opératoire, localisée dans le même poumon ou dans le poumon opposé — Maccas en a observé 4 exemples sur 80 opérés : soit une proportion, nullement négligeable, de 5 %, — le chirurgien devra songer à la pathogénie que nous envisageons et rechercher, dans l'ancien protocole opératoire, la mention d'une éventuelle *hydatoptysie* survenue au cours de l'acte chirurgical.

SYMPTOMATOLOGIE

Avant de se manifester cliniquement, l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon est passée par une phase plus ou moins longue d'évolution silencieuse qui fait suite à la vomique hydatique inoculatrice. Bien que celle-ci ne rentre pas, à proprement parler, dans la symptomatologie de l'échinococcose bronchogène, nous croyons devoir rappeler brièvement ses caractères particuliers, intéressants à connaître, ne serait-ce que pour savoir les retrouver dans l'histoire des malades.

L'hydatoptysie initiale.

La forme de vomique hydatique qui s'observera ici ne comportera ni le rejet classique d'hydatides « en grains de raisin », ni, encore moins, un rejet de liquide purulent contenant des lambeaux de membranes. Elle se présentera uniquement sous la forme que M. Dévé a appelé *l'hydatoptysie*, caractérisée par un brusque crachement de liquide hydatique clair, *salé*, accompagné ou non de membranes.

Nous envisagerons successivement et brièvement l'hydatoptysie spontanée et l'hydatoptysie provoquée par une ponction ou une opération.

HYDATOPTYSIE SPONTANÉE. — Chez un individu ayant souvent présenté précédemment de la toux, quelques douleurs thoraciques, un peu de dyspnée et ayant eu, ou non, une ou plusieurs petites hémoptysies — ensemble symptomatique qui l'a souvent fait prendre pour un tuberculeux — survient subitement une violente crise de toux et d'étouffement, aussitôt accompagnée d'une abondante expectoration de liquide incolore ou légèrement teinté de sang, spumeux et *de goût salé*. Cette dernière particularité ne manque guère de frapper les malades. Parfois, au milieu de l'expectoration liquide, on remarquera quelque fragment de membrane, de couleur laiteuse et roulé « en oublie » : il s'agira, non d'une hydatide affaissée, mais d'un lambeau de la membrane-mère du kyste univésiculaire.

Après un premier moment d'angoisse, l'expectoration spumeuse ne tardera pas à se ralentir. Elle ne sera plus suivie que du rejet de quelques crachats plus ou moins hémoptoïques, à moins qu'on n'assiste à l'installation d'une véritable hémoptysie. Quelques minutes, quelques heures plus tard, ou seulement le lendemain ou même le surlendemain, survient ordinairement, mais non constamment, une éruption d'*urticaire*.

Mais il faut bien savoir que, tout en restant suffi-

samment nette et caractéristique pour un médecin averti, la symptomatologie de l'hydatoptysie spontanée pourra rester beaucoup plus fruste et plus discrète (cela dépendra beaucoup de la *taille* du kyste ouvert dans les bronches). Et l'on comprend qu'elle puisse ne laisser, dans la mémoire du malade, qu'un souvenir assez vite effacé.

Voici, par exemple, quels avaient été les accidents retrouvés dans les anamnestiques, par un interrogatoire serré, chez un des malades de M. Dévé (1) :

Il s'agissait d'un homme de 46 ans qui, examiné radioscopiquement, en janvier 1921, à la suite d'une hémoptysie, fut trouvé porteur, dans son poumon gauche, d'une ombre opaque, régulièrement arrondie, de la grosseur d'une orange, de nature bien probablement hydatique.

« Un interrogatoire détaillé nous fait connaître un incident très important, que le malade n'avait pas signalé à son médecin : au début de septembre 1920, un soir, en se baissant pour se déchausser, il avait senti lui monter à la gorge un *liquide de saveur salée*, semblable à de l'eau, non bilieux, non mélangé d'aliments et qui venait de façon continue. Cela dura cinq minutes. Aucun malaise par la suite; pas d'urticaire.

« Le 30 novembre 1920, à 7 heures du matin, se rendant à son travail, il fut pris, dans la rue, d'une petite quinte de toux et, de nouveau, « de l'eau » lui monta à

1. L'observation, recueillie par lui, a été publiée dans la thèse de son élève L. Bellard : *Contribution à l'étude de la vomique hydatique curative*. Thèse de Paris, 1924, obs. II, p. 37.

la gorge. C'était « de l'eau claire », ayant *le même goût salé* que la première fois. Se sentant mal à son aise, « les jambes lui fléchissant », il rentra chez lui et sa femme fut obligée de le déshabiller. Il ne perdit cependant pas connaissance. Ni dyspnée, ni urticaire, ni fièvre. Dès le lendemain il était remis ».

En réalité, comme la suite de l'observation devait le montrer, ce malade, à côté d'un kyste intact du poumon gauche (qui devait être opéré le 1^{er} février 1921), portait un petit kyste affaissé situé au voisinage du hile du poumon droit. Celui-ci devait donner lieu, ultérieurement, à de petites vomiques de membranes hydatiques et il finit par guérir complètement.

C'est une symptomatologie de ce genre, mais plus dramatique, que nous trouvons signalée dans la seule de nos observations qui donne des renseignements précis à cet égard, celle de Botreau-Roussel : « Ce jour-là, à 12 h. 1/2, le malade est surpris brusquement dans la rue par une vomique extrêmement abondante. Le liquide rejeté était d'abord clair comme de l'eau, puis un peu jaunâtre. On le transporte à l'hôpital, absolument suffoquant, les voies aériennes encombrées par le liquide de la vomique. Le soir même, l'état s'était amélioré, la suffocation et l'angoisse avaient disparu et le malade pouvait dormir. Mais, à partir de ce moment, une abondante expectoration s'installe. Les crachats jaune-verdâtres sont surtout nombreux le soir au coucher. Puis progressivement l'expectoration diminue ».

Dans l'observation sommaire de Lamas, on trouve seulement signalé que le malade « allant en voyage, fut pris d'une vomique (hémoptysie abondante, débris analogue à du blanc d'œuf et liquide sanguinolent) ».

A côté de ces cas typiques, d'une symptomatologie vraiment très caractéristique, il en est « où la rupture kystique est marquée par la brusque apparition d'une *hémoptysie importante*. Le rejet du liquide kystique se trouve dissimulé, masqué par celui du sang. Aussi demeure-t-il souvent méconnu ». C'est ce que M. Dévé appelle *l'hydatoptysie masquée*.

Nous ajouterons maintenant que si l'on prenait soin d'examiner au microscope le liquide expectoré — cet examen se trouve, en vérité, presque toujours négligé, — on y rencontrerait la présence de nombreux scolex intacts.

HYDATOPTYSIE PROVOQUÉE PAR UNE PONCTION. — Nous reproduirons ici la description qui en a été donnée par M. Dévé, dans son étude du pneumokyste hydatique du poumon : « Un malade présente tous les signes stéthoscopiques d'un gros épanchement pleural. Le diagnostic paraît si évident au clinicien que souvent il se dispense de la ponction exploratrice et pratique d'emblée une ponction évacuatrice. A sa grande surprise, il s'écoule un liquide eau de roche ! A peine quelques dizaines ou quelques centaines de grammes de ce liquide se sont-elles écou-

lées, qu'éclatent les accidents dramatiques. Tout à coup, le malade est pris d'une toux violente, irrésistible, avec dyspnée intense, angoisse et menace d'asphyxie. Il se débat, se cyanose et se met à rejeter, en abondance, par la bouche et parfois jusque par le nez, au milieu d'une toux incessante, un liquide clair ou rosé ou même franchement sanguinolent ».

La gravité de la symptomatologie, en pareils cas, tient à la taille habituellement importante (souvent un litre, deux litres, et davantage) de ces kystes, confondus avec un abondant épanchement pleural nécessitant une ponction d'urgence.

HYDATOPTYSIE PROVOQUÉE PAR L'OPÉRATION. — Il ne manque pas, enfin, d'observations dans lesquelles on trouve mentionnée l'irruption d'une partie du liquide kystique dans les bronches, au cours même de l'opération, immédiatement à la suite de l'incision chirurgicale du kyste et avant que la poche ait pu être complètement évacuée. Les accidents de suffocation peuvent être parfois importants. Ils peuvent, par contre, se borner, en apparence, à fort peu de choses, comme ce fut précisément le cas chez le malade de M. Dévé dont nous rappelions plus haut l'observation médicale. Voici, en effet, la partie chirurgicale de cette observation :

« Opération, le 1^{er} février 1924, par le Dr Jeanne. Anesthésie locale. Lambeau cutanéomusculaire à base supéro-interne. Résection de la 8^e et 9^e côtes.

A travers la plèvre pariétale, on voit le poumon mobile. Pneumothorax opératoire bien supporté.

« Le poumon est saisi, amené dans la plaie et fixé. Le kyste, superficiel, est incisé au bistouri : le liquide kystique gicle. Moment d'angoisse, d'oppression et de cyanose du malade qui, *sans avoir à proprement parler de vomique*, déclare spontanément *retrouver le même goût salé qu'il avait perçu déjà à deux reprises* ».

Au sujet de ce malade, nous pouvons, d'ailleurs, ajouter un renseignement négatif ultérieur, que nous a donné M. Dévé : Un examen radioscopique pratiqué le 4 juillet 1924 n'a rien révélé d'anormal dans les poumons ; la clarté pulmonaire était semblable des deux côtés, sans traces de kystes.

Phase silencieuse.

A la vomique initiale fait suite une période muette, durant laquelle les kystes ensemencés germent sans provoquer de réactions autour d'eux. Constatation au premier abord paradoxale, on peut même voir l'état des malades s'améliorer pendant cette période : par suite de l'évacuation de la collection que constituait leur kyste primitif.

Ce fut le cas pour le malade de Botreau-Roussel, atteint d'un kyste hydatique du sommet gauche ayant donné lieu à des douleurs scapulaires, à une extinction de voix et à un amaigrissement très marqué. Après sa vomique, le malade, fonctionnaire

colonial, fut rapatrié avec le diagnostic « tuberculose pulmonaire ». Arrivé en France, déjà amélioré, cet homme devait se rétablir complètement durant son congé et reprendre son poids normal : « si bien qu'il obtint du Conseil supérieur de Santé des Colonies et malgré la suspicion de tuberculose, l'autorisation de repartir pour la Côte des Somalis ». C'est là que, quatre mois plus tard, *dix-huit mois après sa vomique*, devaient commencer à apparaître les hémoptysies...

Avec elles, nous entrons dans la période d'état de l'affection.

Période d'état.

Si nous nous en fions à la seule de nos observations donnant des renseignements circonstanciés sur cette période — celle de Botreau-Roussel, — la maladie confirmée se traduit surtout par deux gros symptômes : les hémoptysies et les vomiques à répétition. La chose était, *a priori*, bien à penser.

Reprenons, en effet, l'observation de Botreau. Nous venons de voir les *hémoptysies* apparaître *18 mois après l'hydatoptysie initiale*. « D'abord discrètes, puis de plus en plus fréquentes et abondantes, elles aboutissent, en juillet 1929, à une hémoptysie extrêmement abondante qui met ses jours en danger ». — Rapatriement. Les crachements de sang cessent pendant quelque temps, puis reparaissent en octobre. — Nouvel arrêt des hémoptysies pendant un traitement par le stibyl : « sim-

ple coïncidence », déclare non sans raison Botreau-Roussel. Elles reparaissent au début de décembre : « elles sont minimales, sauf le 17 où M. B... en a une très importante ». Hospitalisation le 10 janvier : « Les hémoptysies, quoique minimales, ont tendance à devenir plus fréquentes ».

Dans la brève observation de Melendro nous relevons cette phrase : « Depuis le commencement, il présentait un peu de toux sèche et, depuis cinq ou six mois, une expectoration abondante et *constamment tachée de sang* ».

Par ces exemples on voit l'importance que peut prendre, et par son abondance, et par sa répétition, le symptôme *hémoptysie*. Non moins caractéristiques dans leur répétition vont être les *vomiques hydatiques*. Vomiques classiques, cette fois, avec rejet de vésicules et de débris membraneux caractéristiques.

« Le 2 août, lisons-nous dans l'observation de Botreau, sans quinte de toux, sans effort, le malade sent un corps étranger dans son arrière-gorge et ramène une vésicule hydatique entière, transparente, de la grosseur d'un pois. Les jours suivants il continue à cracher ainsi, de temps en temps des vésicules ayant de 5 à 10 millimètres de diamètre. Le 8 août, il évacue une membrane kystique entière. Le 16 octobre, le malade a une nouvelle vomique ; le 24 octobre, il expulse des membranes kystiques... ».

Nous ne pouvons utiliser avec la même certitude le cas de Da Passano-Di Barbazza ; mais dans ce

cas les petites vomiques hydatiques se sont répétées périodiquement, et par moments presque quotidiennement, durant huit mois, jusqu'aux derniers jours.

A ces signes fonctionnels capitaux s'ajoutent ou peuvent s'ajouter des « douleurs thoraciques erratiques », de la « pleurodynie », des « crises de dyspnée assez rapidement calmées », de la « tachycardie », des « accès de palpitations avec dyspnée », voire une « toux coqueluchoïde », tous symptômes qui étaient particulièrement accentués chez la malade de Da Passano.

Les signes généraux consisteront surtout en amaigrissement et fièvre d'allure irrégulière. La malade de Da Passano présentait, en outre, de l'hippocratisme des doigts.

Quant aux signes stéthacoustiques, on peut facilement prévoir qu'ils ne fourniront guère de renseignements pouvant mettre sur la voie du diagnostic.

Meersseman signale, « dans l'étendue des deux poumons, une respiration rude, couverte par de très nombreux râles de toute nature (son malade, il est vrai, était un indigène nord-africain, atteint sans doute de « bronchite des Arabes »). A cela se bornait la symptomatologie stéthoscopique. On ne pouvait déceler « aucun signe de foyer ». — Chez la malade de Da Passano, dont les deux poumons étaient pourtant criblés de kystes, l'auscultation donnait seulement de la rudesse respiratoire aux sommets et des « frottements-râles » aux bases. Les

données de la percussion étaient normales. — Chez le malade de Calvo Melendro, on constatait de la diminution du murmure à la base du poumon droit et au sommet du poumon gauche ; le reste du poumon était normal à l'auscultation et à la percussion.

Si les signes stéthoscopiques traditionnels sont vagues, en revanche les données apportées par la radiologie vont être précises, sinon tout à fait caractéristiques par elles-mêmes.

Données radiologiques.

Dans nos cinq observations comportant un examen radiologique, l'aspect des lésions se montrait, en vérité, un peu différent, mais il n'en était pas moins très particulier. A ce titre encore, l'observation de Botreau-Roussel est, des cinq, la plus complète, la plus typique et à tous égards la plus démonstrative.

En effet, dans ce cas, le malade avait pu être examiné :

Une première fois, *deux ans avant la vomique*. On avait constaté, alors, au sommet gauche, une ombre solitaire qui avait été prise pour une « pleurésie enkystée du sommet » (il s'agissait du kyste primitif encore intact).

Une seconde fois, *six mois après la vomique*. A ce moment, il n'existait « aucune trace de kyste hydatique en évolution », mais seulement, « au-dessous du sommet gauche, une image claire à peu près

sphérique, correspondant à la cavité du kyste vidé par la vomique ».

Une troisième fois, *deux ans après l'hydatoptysie initiale*. On avait pu, alors, poser le diagnostic de « kystes hydatiques multiples du poumon ». La radiographie montrait, au poumon droit, un seul kyste, de forme ovoïde, de 6 cent. sur 5, situé dans la région hilare ; au poumon gauche, plusieurs kystes, de volume variable, ayant de 2 à 6 cent. de diamètre. « Il est difficile de les compter, car ils se superposent sur l'image radiologique, mais il semble qu'on puisse en compter six ».

Enfin une quatrième fois, *deux ans et demi après la vomique inoculatrice*. La nouvelle radiographie montrait une augmentation notable de la taille des kystes et permettait de mieux les délimiter : « Il y a, en réalité, huit kystes du côté gauche : deux à la partie supérieure, deux dans la région hilare, trois dans la partie moyenne du poumon, enfin un situé au voisinage du médiastin, au contact du diaphragme. On ne voit qu'un seul kyste à droite. Leur diamètre a augmenté de 1 à 2 centimètres en moyenne depuis la radiographie précédente (six mois) ».

Dans le cas de Meersseman, les constatations radiologiques avaient été infiniment moins précises et moins probantes. L'examen radiographique avait montré l'existence, à la base droite, de deux cavités paraissant de la grosseur d'une mandarine avec niveau liquide parfaitement visible. Par ailleurs, le

reste du champ pulmonaire montrait, par endroits, des ombres très légères, très floues, qu'on ne put interpréter avec certitude ».

Pour ce qui est du cas de Da Passano et Di Barbazza, nous n'en ferons état qu'avec des réserves. Non pas que les données radiologiques n'y aient pas été d'une grande netteté. Mais on n'a malheureusement pu faire, dans ce cas, la preuve de la *pathogénie bronchogène* des kystes secondaires. Il ne serait pas impossible qu'il se fût agi de kystes ressortissant à l'échinococcose secondaire embolique. Toutefois, nous devons souligner qu'aucun argument ne plaidait plus particulièrement en faveur de cette dernière pathogénie (pas d'augmentation ni de déformation de l'ombre cardiaque ; pas d'hypertrophie du foie). Sous ces réserves, nous croyons intéressant de reproduire les constatations radiologiques très suggestives faites dans ce cas :

« 1^o Les deux plages phréno-claviculaires sont envahies par de multiples images arrondies ou ovales, à limites régulières. Leur volume est inégal, les plus petites offrant le volume d'une noisette, les plus grosses celui d'une mandarine,

« 2^o La distribution des ombres dans les plages phréno-claviculaires (les sommets sont normaux) présente les particularités suivantes : dans l'ensemble, la distribution topographique est à peu près symétrique. Les ombres plus volumineuses se trouvent aux bases et dans les parties moyennes ; dans les régions sous-claviculaires, les ombres ne

dépassent pas le volume d'une grosse noisette.

« 3^o La juxtaposition des ombres donne lieu à des sommations d'ombres, ce qui détermine des images elliptiques ou polycycliques. Le nombre total de ces ombres peut être estimé à une vingtaine environ (*Nota* : nous avons cru pouvoir en compter davantage : de vingt-cinq à trente).

« 4^o Le dessin pulmonaire est fortement accentué, accentuation due probablement à un certain degré de stase dans la circulation pulmonaire gênée.

« 5^o Radiologiquement, l'aire du cœur semble ne pas avoir subi de modification et la silhouette cardiaque, envisagée sous diverses incidences, n'apparaît pas déformée ».

En somme, il semble qu'on puisse résumer de la façon suivante la *formule radiologique de l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon* (Dévé) : Ombres multiples — circulaires ou ovalaires — de taille souvent inégale — à contours nets — adjacentes ou chevauchant les unes sur les autres (ombres polycycliques) — réparties soit avec prédominance massive dans un des poumons, soit à peu près symétriquement des deux côtés — dont les unes sont au contact du hile et des grosses bronches, dont les autres avoisinent la corticalité pulmonaire — enfin, ombres coexistant avec les vestiges d'un ancien kyste pulmonaire : soit cicatrice plus ou moins étoilée, soit cavité vide, en bague, soit enfin image cavitaire hydro-aérique, avec niveau

liquide, habituellement entourée d'une ombre diffuse due à l'engouement bâtarde du parenchyme.

A ces caractères positifs, il convient d'ajouter, *négativement*, que l'ombre du *cœur* n'apparaît déformé sous aucune incidence et que le *foie* ne se montre ni hypertrophié ni bosselé, notamment au niveau de sa silhouette phrénique.

Bien qu'un tel syndrome radiologique possède une grande valeur au point de vue du diagnostic, nous verrons dans un prochain chapitre, qu'il demande à être discuté de près, car il rappelle beaucoup celui qui appartient à certains néoplasmes pulmonaires.

VI

ÉVOLUTION. COMPLICATIONS

Considérée dans son évolution, l'échinococcose pulmonaire bronchogène présente les phases qui sont communes aux diverses formes de l'échinococcose secondaire. Cette évolution s'adapte en effet, aux *quatre périodes* décrites par M. Dévé, dans les termes suivants :

« 1° Une *phase cataclysmique initiale*, habituellement bruyante et très courte, qui traduit la rupture du kyste primitif » — en l'espèce, sa rupture dans la canalisation bronchique (hydatoptysie).

« 2° Une *phase de latence* plus ou moins longue, qui correspond à la germination silencieuse de la graine hydatiqueensemencée ». Par l'observation de Botreau-Roussel, nous savons que la durée de cette période est, approximativement, de dix-huit mois.

« 3° Une *phase d'état*, s'étant progressivement installée, au cours de laquelle les kystes secondaires, devenus plus ou moins manifestes, commencent à provoquer des troubles fonctionnels ».

« 4° Enfin, une *phase de complications* : compressions, ruptures, suppurations, cachexie ».

Nous ne reviendrons pas sur la période d'état que nous avons envisagée dans le précédent chapitre. Nous dirons seulement quelques mots des *complications* possibles.

Sans parler des compressions médiastinales (toux coqueluchoïde, tachycardie), on pourra voir survenir de la pleurite sèche; éventuellement, un épanchement pleural simple (cas Melendro) ou suppuré. On peut même prévoir que pourra survenir, en pareils cas, un pneumothorax hydatique. L'hémoptysie, par sa répétition et par son abondance, devient parfois une grave complication. Enfin la suppuration, plus ou moins fétide, des kystes fissurés dans la canalisation bronchique pourra constituer, comme dans le cas de Botreau, une complication des plus inquiétantes. On pourra même voir survenir un véritable état de cachexie terminale, avec hydropisie, comme chez la malade de Da Passano.

D'autre part, il ne faut pas perdre de vue que la poche primitive évacuée dans les bronches et transformée en une caverne hydatique peut devenir, elle-même, le siège ou l'origine de complications : suppuration fétide et hémoptysie foudroyante, comme dans le cas de Meersseman.

C'est assez dire combien le *pronostic* des formes polykystiques de l'affection est sévère. Et il est à craindre que les chirurgiens n'aient qu'assez rarement le bonheur qu'a eu Botreau-Roussel, de guérir leurs malades.

VII

DIAGNOSTIC.

Diagnostic positif.

En pratique, l'hypothèse d'une échinococose secondaire bronchogène ne se trouvera guère soulevée qu'à la suite d'un examen radiologique ayant fait découvrir la présence, presque toujours inattendue parce que stéthoscopiquement silencieuse, *d'ombres pulmonaires arrondies habituellement multiples* mais éventuellement réduites à deux ou même à une seule, chez un individu ayant présenté une ou plusieurs *vomiques hydatiques*, vérifiées à l'examen microscopique et corroborées, d'autre part, par les *réactions biologiques de l'échinococcose* : éosinophilie sanguine, précipito-réaction, surtout déviation du complément et intradermo-réaction hydatiques.

Nous n'insisterons pas sur la valeur, aujourd'hui à peu près unanimement admise, de ces dernières réactions. Mais à propos de la vérification microscopique des vomiques hydatiques, nous rappellerons qu'en l'espèce, on ne devra pas s'attendre à trouver des « crochets » (de scolex) ; car *les kystes secon-*

daires évacués sont habituellement encore acéphalocystes. Ce qu'on rencontrera au microscope, ce sont des *débris de cuticule échinococcique*, d'un aspect tout aussi pathognomonique que celui des crochets : réfringence, structure anhiste et finement striée en feuillets de livre.

Le diagnostic de *kystes hydatiques multiples du poulmon* étant dès lors bien établi, il sera possible par une enquête anamnétique serrée, révélatrice d'une *vomique limpide et salée*, remontant à 2 ou 3 ans, 4 ans et peut-être davantage, de retrouver à la fois la *preuve* et la *date* de l'ensemencement initial.

Mais, nous l'avons dit précédemment, l'hydatop-tysie aura parfois été fruste ou masquée par une hémoptysie ; bref, elle aura pu être méconnue et l'incident aura été oublié du malade. C'est alors que les *constatations radiologiques* pourront apporter deux importants éléments à l'appui de l'hypothèse envisagée : 1^o le *siège unilatéral prépondérant*, sinon exclusif, des ombres kystiques (sans, d'ailleurs, que leur répartition bilatérale permette d'écarter un tel diagnostic) ; 2^o les *séquelles d'une cavité intra-pulmonaire* plus ou moins affaissée et ayant évacué son contenu (caverne pulmonaire dés-habitée ou cicatrice de kyste).

Diagnostic différentiel.

Une radiographie montrant de multiples opacités arrondies, à contours nets, de dimensions variables, distribuées au hasard dans les champs pulmonaires, tantôt isolées, tantôt agglomérées, évoquera naturellement, avant tout, — étant donné sa fréquence relative, — l'idée de *noyaux néoplasiques secondaires* (l'aspect nettement limité et arrondi des noyaux est surtout le fait des métastases sarcomateuses). Il faut bien reconnaître que, en pratique, lorsqu'on est amené à faire une semblable constatation radiologique, presque toujours *la tumeur primitive a déjà été reconnue et identifiée*. Dès lors, la signification des nodules opaques pulmonaires observés ne soulève guère de discussions.

Néanmoins, les radiologistes se sont attachés à serrer de près, du seul point de vue radiologique, le problème délicat qui se pose très souvent à eux, en présence de telles images. Et c'est une question qui doit nous retenir quelques instants.

Diagnostic radiologique.

J. Belot et G. Peutreuil ont récemment discuté ce sujet, en s'appuyant sur une très belle série de planches radiographiques (1). Leur opinion, qui

1. J. Belot et G. Peutreuil, « Les opacités arrondies du thorax », *Journal de Radiologie*, octobre 1930, p. 527.

fait autorité, mérite d'être apportée ici et discutée.

Après avoir rappelé que la description classique de Bécère, concernant l'ombre « tracée au compas » des kystes hydatiques du poumon, « a paru créer dans le public médical une sorte d'équation entre la notion de kyste hydatique et celle d'image circulaire », Belot et Peutreuil font remarquer que, *dans nos contrées*, devant une image sphérique à contours réguliers, « le kyste hydatique ne doit pas être la première hypothèse d'orientation » ; au contraire, « la tumeur maligne du poumon est l'affection à laquelle il faut penser en premier lieu ». Au surplus, disent-ils, « le caractère de multiplicité permet souvent d'éliminer le diagnostic de kyste hydatique ». Car, « si celui-ci donne quelquefois des images plurielles, le cancer primitif et surtout le cancer métastatique du poumon, dans leur forme nodulaire, sont de toutes les affections celles qui donnent le plus fréquemment plusieurs images arrondies ».

On le voit, les auteurs expriment simplement là un *argument de probabilité basé sur la fréquence respective des deux affections*. Mais voici la description qu'ils donnent de l'image radiologique propre aux cancers métastatiques du poumon. Elle est intéressante à rapprocher de celle que, dans un chapitre précédent, nous avons donnée de l'échinococose bronchogène : « Il s'agit le plus souvent de noyaux multiples, disséminés dans tout le parenchyme, quelquefois dans un seul poumon, habituellement dans les deux. Ils sont assez régulièrement

sphériques, disposés le plus souvent le long des gros vaisseaux et des bronches ». Pour Belot et Peutreuil, « quand, à côté de deux ou trois ombres d'un volume assez grand, on constate un nombre considérable (jusqu'à 15 et 20) de taches de plus petites dimensions, il s'agit *toujours* d'un cancer secondaire ».

Sans doute, dans la pratique, cette opinion est vraie, d'une façon générale. Pourtant, envisagée de notre point de vue particulier, elle est certainement trop absolue et finalement *inexacte*. Et lorsque les auteurs ajoutent : « Il est évident qu'en pareil cas, *on ne voit pas quelle affection autre qu'un néoplasme métastatique* pourrait donner lieu à cet aspect de poumon truffé », on peut leur répondre : *il y a l'échinococcose*, dans diverses de ses modalités. Et, pour les convaincre, on n'a qu'à renvoyer Belot et Peutreuil à la belle radiographie publiée, quelques mois plus tard, dans le même *Journal de Radiologie*, par Di Barbazza.

En effet, les caractères distinctifs sur lesquels insistent Belot et son collaborateur peuvent se retrouver dans *trois ordres de faits*, en vérité peu communs : dans l'échinococcose viscérale *primitive massive*, dans la rare échinococcose *secondaire embolique* ou *métastatique*, enfin dans la forme exceptionnelle que paraît être l'échinococcose *secondaire bronchogène*.

Si on ne se contente pas de baser sa réponse sur l'argument de la *fréquence respective*, on doit con-

venir que le diagnostic différentiel purement radiologique entre les néoplasmes secondaires et l'échinococcose multiple du poumon est des plus délicats et qu'il repose sur des nuances assez souvent incertaines et trompeuses.

Mais précisément le problème en question n'est pas exclusivement radiologique. Et ce cas particulier illustre, une fois de plus, le conseil de toujours confronter les données de la radiologie « avec l'ensemble des signes et symptômes enregistrés par les autres moyens et procédés d'exploration » (E. Sergent).

Du reste, au stade où la radiologie révélera ordinairement ces ombres pulmonaires arrondies multiples, il est un symptôme qui, soigneusement recherché, surveillé, guetté, ne fera presque jamais défaut : nous voulons parler de l'apparition épisodique de *petites vomiques vésiculaires*, qui trancheront immédiatement le diagnostic.

C'est précisément ce qui se passa dans le cas de Da Passano et Di Barbazza. Ces auteurs, ayant songé à des kystes hydatiques multiples du poumon, avaient adressé à M. Dévé une épreuve radiographique de leur cas. Dans sa réponse, notre maître avait fait ressortir la difficulté de porter un diagnostic à la simple inspection d'une semblable image radiologique. Et, après avoir fait des réserves au sujet de la possibilité de noyaux néoplasiques secondaires, il ajoutait : « Si, au contraire, il s'agit bien de kystes hydatiques multiples du poumon

— hypothèse qui n'est pas à rejeter — je serais surpris, étant donné l'état avancé des lésions révélées par la radiographie, si votre malade n'avait pas encore présenté quelques vomiques hydatiques, car elles sont habituelles en pareils cas ». (M. Dévisait plus particulièrement l'hypothèse d'une échinococcose métastatique).

En effet, l'expectoration surveillée à cet égard, devait révéler, *quelques jours plus tard* (1), le rejet de lambeaux membraneux, que le microscope identifia, sans contestation possible, comme des débris de cuticule échinococcique. C'était la preuve certaine de la nature hydatique des ombres pulmonaires.

Diagnostic différentiel entre les diverses variétés pathogéniques de kystes hydatiques multiples du poumon.

Le diagnostic de « kystes hydatiques multiples du poumon » étant tranché, tant par une expectoration hydatique intercurrente que par des réactions biologiques positives concordantes, une question reste à élucider, qui est la suivante : à *quelle variété d'échinococcose pulmonaire multiple a-t-on affaire ?*

1. On put apprendre rétrospectivement que la malade avait déjà précédemment craché des débris analogues, auxquels elle n'avait pas attaché d'importance et qu'elle n'avait pas gardés. Par la suite, elle devait présenter maintes petites vomiques semblables.

C'est un point que M. Dévé a précisément discuté dans son commentaire de l'observation de Da Passano et Di Barbazza (*Loco citato*, p. 240). Nous n'aurons qu'à reprendre ici ses arguments. D'ailleurs, nous les avons déjà indiqués au cours de notre travail.

Trois hypothèses sont à envisager :

« La première est celle d'une *échinococcose primitive viscérale massive*, liée à l'ingestion d'un grand nombre d'œufs de ténia échinocoque ». En semblable occurrence, les kystes multiples du poumon devraient être accompagnés de kystes encore plus nombreux du foie, ce dernier viscère devant renfermer *les deux tiers* de tous les kystes développés chez le sujet. On devrait donc trouver un énorme foie bosselé qui, depuis longtemps sans doute, aurait appelé l'attention du médecin et le bistouri du chirurgien.

« La seconde hypothèse est celle d'une échinococcose secondaire par voie sanguine, d'une *échinococcose métastatique du poumon*, le kyste originel pouvant siéger : soit dans le cœur droit, soit beaucoup plus rarement dans le foie, voire même dans un os iliaque ». Un élargissement de l'ombre cardiaque, surtout une déformation, un bossellement circonscrit de cette ombre viendraient à l'appui de la supposition en question. Toutefois une déformation de la silhouette du cœur n'est pas absolument obligatoire; car le kyste primitif anciennement rompu dans les cavités cardiaques droites peut être resté

affaissé, à l'état de « cicatrice ». D'autre part, le foie peut renfermer un kyste profond qui, s'étant fissuré dans le système veineux cave, reste, lui aussi, affaissé et latent.

Cette hypothèse, on le voit, est difficile à exclure avec quelque certitude chez le vivant. Elle ne pourra être écartée qu'après la mort, à la suite d'une autopsie très attentive pratiquée par un anatomopathologiste averti de ces possibilités.

Reste l'hypothèse de l'*échinococcose secondaire bronchogène du poumon*. Nous savons maintenant qu'elle se justifiera surtout : par le repérage, dans les antécédents relativement peu éloignés (2 ou 3 ans en moyenne), d'une hydatoptysie ; par la constatation radiologique d'un ancien kyste pulmonaire évacué ; par la disposition des kystes, habituellement groupés, avec prédominance unilatérale (nous avons suffisamment dit que cette répartition n'est pas constante) ; enfin par les résultats d'explorations radiologiques faites en série, qui, parfois, comme dans le cas si démonstratif de Botreau-Roussel, permettront d'assister aux diverses étapes de la maladie et de suivre son développement.

En cas de kystes pulmonaires réduits au nombre de deux ou même d'un seul, la radiographie répétée à échéances plus ou moins éloignées apportera seule un argument de quasi-certitude en faveur de la nature secondaire bronchogène du kyste découvert tardivement. En effet, si l'examen radiologique pratiqué au moment de la vomique hydatique pri-

mitive a montré l'intégrité du reste du poumon, il devient à peu près certain (à moins d'admettre une réinfestation primitive de l'individu, bien invraisemblable) que les kystes ou le kyste isolé découverts deux ans ou trois ans ou dix ans plus tard reconnaissent pour origine l'ensemencement broncho-pulmonaire consécutif à l'ancienne hydatoptysie.

A ce propos, nous dirons, avec M. Dévé, qu'il serait à désirer que l'on pratiquât, à l'avenir, l'*examen radiographique systématique et périodique de tout malade atteint de kyste hydatique du poumon, opéré ou non, ayant présenté*, non pas une vomique hydatique de vésicules-filles, mais *une hydatoptysie*, capable d'inoculer le poumon. Comme le dit M. Dévé, dans son récent travail, « les radiologistes, en surveillant par des clichés téléradiographiques pris en série à quelques mois de distance, les poumons de *tout malade ayant présenté une hydatoptysie*, y découvriraient peut-être, dans quelques cas, des pommelures ou des ombres miliaires disséminées dans les champs pulmonaires, qu'ils pourraient voir se préciser et s'accroître, ou au contraire s'estomper et disparaître, au cours des mois ou des années suivants ».

VIII

TRAITEMENT.

Dans son principe, dans ses indications, dans sa technique, le traitement de l'échinococcose pulmonaire bronchogène ne doit pas différer de celui qui convient aux kystes hydatiques du poumon en général. C'est dire que, conformément à la règle posée par M. Dévé dans de multiples publications (1) et qui paraît aujourd'hui généralement acceptée, ce traitement devra être *éclectique* : chirurgical, à l'égard de certains kystes, abstentionniste à l'égard de certains autres. Nous allons y revenir.

Comme il est facile de le prévoir, la difficulté particulière du traitement et sa particulière gravité tiendront à la multiplicité des kystes. Les interventions réitérées qu'ils nécessiteront multiplieront les occasions d'incidents ou de complications opératoires ; car, malgré ses perfectionnements, la chi-

1. Cf., en particulier : F. Dévé, « Une discussion médico-chirurgicale. Doit-on opérer tous les kystes hydatiques du poumon ? » *La Normandie médicale*, 15 juillet 1911, et « Les indications de l'abstention opératoire dans le traitement des kystes hydatiques du poumon ». *Arch. méd. chir. de l'App. pulmonaire*, t. I, 1926.

rurgie des kystes hydatiques du poumon comporte encore des aléas. Et en face de cas tels que celui de Da Passano et Di Barbazza, où les kystes criblent littéralement le poumon, on peut être enclin à désespérer à l'avance d'obtenir une issue heureuse. Toutefois, il faut ne pas oublier que, même en pareils cas, de par leur siège péribronchique initial, beaucoup de ces kystes auront tendance à guérir par le processus naturel de la vomique.

Mais, tout d'abord, est-il vrai qu'on n'ait le choix qu'entre l'intervention sanglante et une quasi abstention thérapeutique ? Entre les deux alternatives, n'y a-t-il pas place pour une médication hydaticide générale ou pour quelque traitement physique parasiticide ?

La réponse à cette question est fort nette : à l'heure actuelle, on ne possède *aucune thérapeutique générale efficace à l'égard du kyste hydatique*. Les multiples expériences de contrôle effectuées par M. Dévé, soit seul, soit avec ses collaborateurs rouennais, les D^s Payenneville, Billiard, Decoularé-Delafontaine et Lessertisseur, ont prouvé que ni l'arsénothérapie, ni le traitement par l'extrait de fougère mâle ou par la vieille teinture de kamala, ni la trypaflavine en injections intra-veineuses, ni le lipiodol, ni la sérothérapie spécifique, ni la « vaccination » par le liquide hydatique, ni la vaccinothérapie par le sable hydatique tyndallisé, ni la radiothérapie pénétrante, ni la diathermie, n'ont la moindre action parasiticide sur les kystes hydatiques.

Ne pourrait-on, dans le cas particulier surtout, imaginer un *traitement médicamenteux par la voie bronchique* ? En réalité, si des injections antiseptiques trachéo-bronchiques (huile eucalyptolée ou goménolée, par exemple) sont *a priori* susceptibles d'avoir une utilité pour lutter contre l'infection bronchique et la suppuration, souvent plus ou moins fétide, des kystes ouverts dans la canalisation aérienne (1), il est extrêmement douteux qu'aucune médication intra-bronchique — à supposer qu'elle ne soit pas toxique ni nuisible pour le poumon — puisse exercer une action parasiticide sur les lésions hydatiques *intactes* enkystées dans le poumon, même au voisinage étroit des bronches.

Indications générales du traitement opératoire. — M. Dévé a divisé les kystes hydatiques pulmonaires en kystes *centraux* et kystes *corticaux*. Cette division fondamentale, du point de vue clinique comme du point de vue chirurgical, est aujourd'hui universellement adoptée. Or, la règle de conduite édictée par M. Dévé est la suivante :

Ouvrir et drainer tous les kystes périphériques, ainsi que les kystes centraux ayant atteint une taille qui les rende facilement abordables.

Au contraire, s'abstenir à l'égard des kystes de petite taille profondément situés au voisinage de la

1. A ce titre, une vaccinothérapie pourrait se montrer utile. C. A. Castagno et S. Mazza auraient employé avec avantage un auto-vaccin (*La Semana Médica*, 13 déc. 1923, p. 1295).

région hilare, car ceux-ci guériront par évacuation spontanée dans l'arbre bronchique.

Pour ce qui est des kystes corticaux, au préalable soigneusement repérés par la radioscopie (effectuée en présence du chirurgien lui-même, sous des incidences variées), ou mieux encore à l'aide de téléradiographies stéréoscopiques, ils seront *abordés directement* : par autant d'incisions pariétales qu'il sera nécessaire, et dans des interventions successives.

Si l'opération montre un poumon dépourvu d'adhérences, on interviendra, de préférence, *en deux temps*, après création, correctement effectuée, d'une symphyse pleurale qui facilitera singulièrement l'opération et limitera les complications immédiates ou consécutives. Nous n'ignorons pas que c'est là un point fort controversé de la chirurgie du kyste hydatique du poumon. Mais nous croyons, avec notre maître M. Dévé, qu'il y a grand intérêt à éviter à ces malades le *triple danger opératoire* du *pneumothorax* (parfois immédiatement grave, quoiqu'on dise : le cas de Botreau en fournit une nouvelle preuve), de *l'infection pleurale* et de *l'inoculation hydatique* de la séreuse.

Les kystes seront *drainés*. Ici encore, et bien que cette pratique ait été déconseillée par certains chirurgiens, c'est la conduite la plus prudente. D'autant plus que des kystes voisins, éventuellement infectés, pourraient s'ouvrir secondairement dans la première cavité évacuée.

Conformément à la *contre-indication formelle* spécifiée, d'emblée, par M. Dévé — elle semble pourtant encore ignorée de quelques opérateurs — *on ne pratiquera jamais de formolage préalable* (à cause du risque d'inondation bronchique par la solution formolée irritante et fixatrice). On se bornera à un attouchement des parois de la poche évacuée avec un tampon modérément imbibé de solution formolée à 2 % ou imbibé d'éther (Dévé).

Chez ces malades sensibilisés au liquide échinococcique par la rupture kystique initiale et par les éventuelles ruptures bronchiques antérieures (plus ou moins latentes) de kystes secondaires, on pourrait craindre, *a priori*, le danger d'*anaphylaxie hydatique opératoire*. Cette crainte a été bien exprimée par Botreau. L'éventualité est d'autant plus plausible que les malades en question devront toujours être opérés à *l'anesthésie locale*. Or, on sait que l'anesthésie générale met, *jusqu'à un certain point*, les opérés à l'abri de l'anaphylaxie hydatique.

Dès lors, on pourrait être tenté d'utiliser, dans le but de désensibiliser le malade, l'injection sous-cutanée de liquide hydatique pratiquée la veille et de nouveau le matin de l'opération, selon la manière de faire proposée par Condoléon, Blanco Acevedo, Bacigalupo et M. Dévé. Mais l'observation de Botreau est de nature à rendre circonspect à cet égard, dans la crainte de déclencher, par cette petite injection préalable, la crise qu'on voulait précisément éviter. En effet, dans son cas, qui montre

bien la sensibilisation parfois extrême de tels malades, la simple recherche de l'intradermo-réaction de Casoni fut suivie d'une poussée d'urticaire intense et généralisée, qui commença « dans les minutes ayant suivi l'inoculation » et qui devait durer 3 heures. En fait, le même cas de Botreau montre qu'il ne faudra pas trop s'arrêter à la crainte que nous envisageons, puisqu'aucun accident anaphylactique ne fut observé à la suite des trois interventions pratiquées chez le malade sensibilisé.

Ce sont ces directives générales qui ont été précisément suivies dans le seul cas de cet ordre traité chirurgicalement jusqu'à ce jour : celui de Botreau-Roussel. Et le chirurgien marseillais a réussi à guérir son malade atteint de 9 kystes hydatiques bronchogènes : 5 furent ouverts opératoirement, 4 s'évacuèrent spontanément et guérissent par vomiques.

C'est là un exemple encourageant. Il montre qu'on ne doit pas désespérer trop vite de la guérison de tels cas et qu'il y a lieu d'allier une intervention chirurgicale prudente et patiente aux ressources, parfois aveugles et maladroites mais finalement souvent curatives, de la *Natura mediatrica*.

Une dernière question peut se poser : y a-t-il lieu de craindre, chez ces opérés, des *récidives ultérieures* ?

Botreau a exprimé des réserves à cet égard. Il

s'est demandé si la constatation de vésicules dans l'expectoration de son malade « à un moment où on pouvait le croire débarrassé de tous ses kystes » ne montrait pas « la possibilité du développement, chez lui, d'une *nouvelle échinococcose secondaire d'origine bronchique* ».

Etant donné que les inoculations échinococciques répétées ne créent, chez le porteur de kystes, aucun état réfractaire et ne lui confèrent aucune immunité — le fait a été jadis établi expérimentalement par M. Dévé (1), — on conçoit, théoriquement, que la rupture intra-bronchique de kystes secondaires bronchogènes *devenus à leur tour fertiles* (scolicifères) puisse réensemencer le poumon et donner finalement lieu à une *échinococcose bronchogène tertiaire*.

Mais ce sera sans doute là une malchance bien exceptionnelle. En tout cas, nous ne craignons pas de le répéter, les petites hydatides rejetées par vomique ne pourront pas se greffer dans le poumon. Du reste, dans le cas de Botreau-Roussel, au lieu d'incriminer une « nouvelle échinococcose secondaire d'origine bronchique », on pourrait plus simplement soupçonner la persistance de quelque petit kyste secondaire bronchogène demeuré méconnu, même sur les épreuves radiographiques, au milieu des ombres cicatricielles du poumon.

1. F. Dévé, « Essai de sérothérapie anti-échinococcique ». *C. R. de la Soc. de Biologie*, 24 janvier 1903.

OBSERVATIONS

Pour les raisons que nous avons suffisamment indiquées au cours de notre travail, nous n'avons pas cru devoir retenir certains faits que nous regardons comme insuffisamment probants : telles les observations de Levy-Dorn, de Lemaire, de Hartmann, de Maccas. Car leurs auteurs n'ont pas apporté la démonstration que l'unique kyste pulmonaire découvert secondairement n'existait pas déjà au moment où était survenue la première vomique, supposée inoculatrice. Aussi bien, sauf dans une ou deux des observations de Maccas, la nature « hydatoptoïque » et non « vésiculaire » de la vomique initiale ne se trouve pas clairement établie, loin de là.

Sans doute pourrait-on relever dans la littérature d'autres observations du même genre, à propos desquelles l'hypothèse d'une vomique inoculatrice pourrait être jusqu'à un certain point soulevée. Mais ce serait sans plus de preuves. Et le nombre de ces observations incertaines ne compenserait pas leur peu de valeur démonstrative.

Aussi nous en sommes-nous tenu aux quatre

observations conservées par M. Dévé et dont il a donné un bref résumé dans son mémoire (1).

Toutefois, nous pouvons aujourd'hui leur ajouter une cinquième observation récente, de Airale, et enfin une sixième, de Calvo Melendro, parue à peu près en même temps que la publication de notre maître (décembre 1934).

Obs. I. — Alfonso LAMAS (1916).

Domingo G..., 23 ans, célibataire, cocher, sans aucun antécédent pathologique, étant en voyage, fut pris d'une vomique accompagnée d'une abondante hémoptysie, due à la rupture d'un kyste hydatique de la base du poumon gauche. Il guérit par un traitement médical, sans conserver aucun signe physique de lésion pulmonaire.

Deux ans plus tard, mort brusque par coup de fusil. A l'autopsie, on rencontra une énorme quantité de kystes hydatiques de la base gauche, dont le volume allait d'un grain de blé jusqu'à un œuf de poule (ensemencement hydatique de la base du poumon gauche).

Obs. II. — BOTREAU-ROUSSEL (1930-1931).

Ce malade a déjà fait l'objet d'une communication de MM. Ch. Garin, Vincenti et Mlle Rougier dans le *Lyon Médical* (n° 50, 15 décembre 1929) sous le titre : « Kystes hydatiques multiples des poumons. » Mais m'écartant,

1. M. Dévé faisait en outre allusion à une observation qui lui avait été signalée jadis par le Professeur Gosset. Mais les documents de ce cas ont malheureusement été perdus durant la guerre.



PLANCHE I.

Cas Botreau-Roussel.

Radiographie avant intervention (1).

1. Nous remercions vivement M. Botreau Roussel de l'amabilité avec laquelle il a bien voulu nous permettre de reproduire ses clichés.

sur bien des points, de leurs conclusions et la maladie ayant continué à évoluer, je me crois autorisé à la publier de nouveau après l'avoir complétée. Ces auteurs en faisaient, en effet, des kystes hydatiques primitifs des poumons contractés aux colonies, alors que l'étude approfondie des commémoratifs démontre que les kystes actuels sont secondaires à la rupture et à l'évacuation par vomique d'un kyste hydatique primitif du poumon contracté en France avant son premier départ colonial. En outre, j'ajouterai un fait secondaire à leur observation : l'échec complet du traitement par injection intra-veineuse d'émétique (Stibyal de Poulenc) qu'ils avaient institué.

Marcel B..., 27 ans, stagiaire des Travaux publics coloniaux, originaire de Pont-Saint-Esprit (Gard) où il a passé son adolescence, a vécu ensuite trois ans dans les régions dévastées et n'a jamais été en contact direct avec des chiens.

Part pour la première fois, à 22 ans, pour le Sénégal, où il est arrivé à Dakar en octobre 1925. Dès le mois de décembre, il ressent des douleurs parfois vagues, parfois assez précises dans la région scapulaire gauche. Les douleurs ont persisté, assez discrètes cependant, puisqu'elles n'ont pas obligé M. B... à consulter un médecin jusqu'au mois d'août 1926, moment où il fait un accès de paludisme de première invasion, accompagné des vomissements bilieux habituels. Hospitalisé vers la fin de cet accès, il profite de son séjour à l'hôpital pour se faire examiner le poumon gauche dont il souffrait. Après examen radioscopique, on porte le diagnostic de « pleurésie enkystée du sommet gauche », erreur de diagnostic, comme vous le montrera la suite de l'observa-

tion. On le rapatrie avec un congé de convalescence de six mois. Aucun incident pendant le congé, mais il ne se rétablit pas et continue à souffrir du sommet du poumon gauche.

Il part néanmoins pour le Dahomey, à la fin de son congé, en mars 1927. Son état s'aggrave. Il maigrit, arrive à peser 48 kilos, au lieu de son poids ordinaire qui est 60 kilos. Une extinction de voix s'installe, sans douleur et sans toux, témoignage d'une atteinte du récurrent, et persiste jusqu'à l'incident du 12 octobre 1927. Ce jour-là, à midi et demi, il est surpris brusquement dans la rue par une vomique extrêmement abondante. Le liquide rejeté était d'abord clair comme de l'eau, puis un peu jaunâtre. On le transporte à l'hôpital absolument suffoquant, les voies aériennes encombrées du liquide de la vomique. Le soir même, l'état s'était amélioré, la suffocation et l'angoisse avaient disparu et le malade pouvait dormir. Mais à partir de ce moment, une expectoration purulente s'installe, assez abondante le premier mois. Les crachats, jaunes-verdâtres, sont surtout abondants le soir au coucher, puis progressivement l'expectoration diminue. Faute de laboratoire au Dahomey, on ne peut pas faire d'examen radiologique, on ne recherche pas non plus les hydatides dans l'expectoration et le malade est rapatrié au début de 1928 avec le diagnostic de « tuberculose pulmonaire » et proposé pour le licenciement. Il rentre en mars 1928, déjà très amélioré, se porte parfaitement bien pendant son congé, et reprend son poids normal. Dès sa rentrée en France, il s'est fait examiner, et la radiographie faite à ce moment-là montre des régions hilaires plus sombres et plus accusées que normalement, *aucune trace de kyste*

hydatique en évolution, mais un peu au-dessous du sommet gauche, on trouve une image claire à peu près régulièrement sphérique, correspondant à la cavité du kyste vidé par vomique au Dahomey.

Telle est l'histoire de son premier kyste hydatique du poumon, kyste primitif contracté en France, puisque ses premiers symptômes apparaissent un mois après son arrivée à Dakar et dont le diagnostic n'a jamais été fait malgré une image de pleurésie enkystée du sommet gauche constatée à Dakar en 1926, malgré aussi une vomique de liquide clair comme de l'eau au Dahomey en 1927.

Et dans l'immense majorité des cas d'échinococcose pulmonaire, cette histoire se serait arrêtée là, la guérison par vomique du kyste hydatique du poumon étant en effet la règle, si l'on s'en rapporte aux travaux classiques, en particulier à ceux de Dévé. Malheureusement, il est des exceptions rares à cette règle, dans lesquelles la rupture du kyste est suivie d'ensemencement de l'arbre bronchique par les vésicules prolifères, ou par le sable échinococcique, et c'est ce qui allait se réaliser chez M. B...

M. B... se rétablit si parfaitement pendant son séjour en France, de mars 1928 à décembre 1928, qu'il obtint malgré cette suspicion de tuberculose, de repartir pour la Côte des Somalis, le climat sec de cette contrée étant moins nocif pour les tuberculeux que le climat humide de la plupart de nos colonies.

Il arrive à Djibouti fin décembre 1928 et, en avril 1929, commencent à apparaître des hémoptysies, d'abord discrètes, puis de plus en plus fréquentes et abondantes (un verre à bordeaux) et elles aboutissent, en juillet

1929, à une hémoptysie extrêmement abondante qui met ses jours en danger. Il est alors rapatrié avec le diagnostic de « bronchite du sommet gauche ». Les hémoptysies cessent pendant quelque temps, puis réapparaissent en octobre 1929.

Le D^r Vincenti, d'Avignon, après radioscopie, porte le diagnostic de « kystes hydatiques multiples du poumon » et l'adresse à Lyon, à M. Garrin qui l'admet dans son service. Il note à ce moment-là (*Lyon médical*, t. CXLIV, p. 718) :

« L'inspection du thorax montre une voussure de
« l'hémithorax gauche en arrière. Au poumon droit,
« submatité du sommet et du tiers inférieur de l'ais-
« selle, vibration augmentée à ce niveau. A l'ausculta-
« tion, aucun bruit, mais le murmure vésiculaire est
« uniformément diminué. Au poumon gauche, matité
« franche sus-épineuse et dans la gouttière, submatité
« à la base. Nouvelle zone de matité en dehors de la
« pointe de l'omoplate, de l'étendue de la paume de la
« main. Rien dans l'aisselle, ni en avant. A l'ausculta-
« tion, obscurité du sommet en avant et en arrière.
« Souffle inspiratoire et expiratoire net dans la gout-
« tière vertébrale et en dehors de la pointe de l'omo-
« plate, se prolongeant dans l'aisselle. Pas de bruit
« adventice. L'expectoration est nulle en dehors des
« hémoptysies ».

La radiographie faite par le D^r Vincenti, le 2 octobre 1929, montre des kystes hydatiques des deux poumons. Au poumon droit, un kyste de forme ovoïde, de 6 cmc. 5, situé dans la région hilare, à la hauteur des 8^e et 9^e vertèbres dorsales. Au poumon gauche, des kystes de volume variable ayant 2 à 6 centimètres de diamètre. Ils se

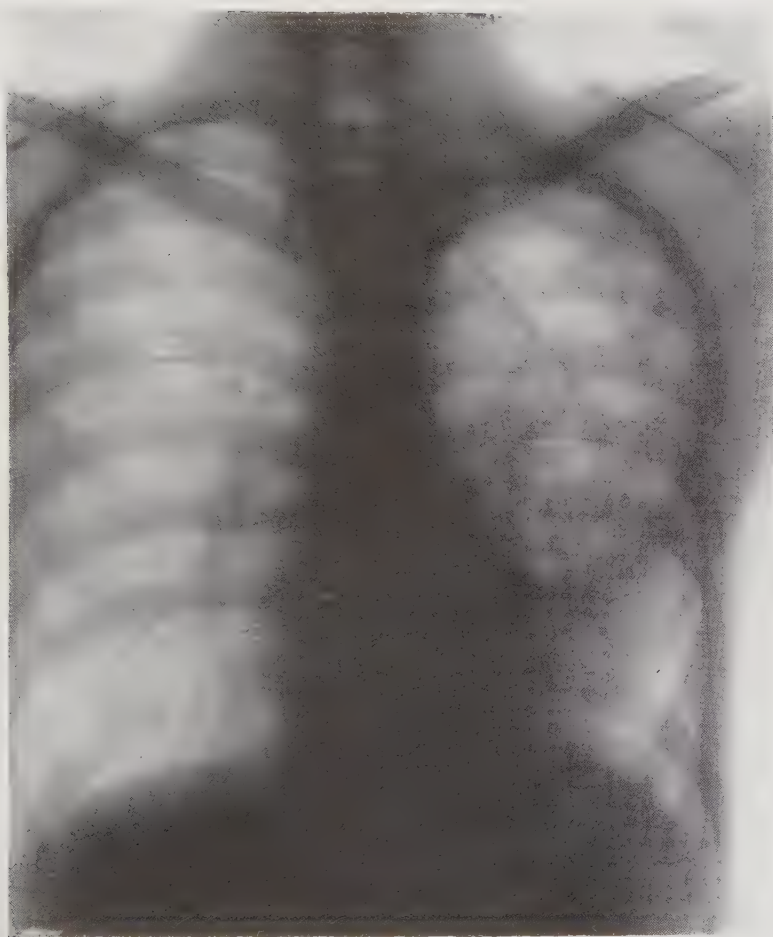


PLANCHE II.

Cas Botreau-Roussel.

Radiographie après intervention et guérison.

superposent sur l'épreuve radiologique, mais il semble qu'on en peut compter six répartis de la façon suivante : deux petits à la partie supérieure du poumon, n'ayant pas plus de 2 centimètres de diamètre et situés au voisinage d'une bride fibreuse bien visible, reliquat de la cicatrice du kyste primitif; un kyste de 3 centimètres dans la région hilare à la hauteur de la septième dorsale; trois kystes plus volumineux ayant environ 6 centimètres de diamètre superposés dans le lobe inférieur du poumon. La réaction de Casoni s'est montrée nettement positive.

Des injections hypodermiques d'émétique et le repos améliorent l'état général de ce malade, et le Dr Garrin institue alors un traitement par de l'émétine en injection intraveineuse pour essayer de tuer les hydatides et obtenir ainsi l'arrêt d'accroissement du kyste. Les injections sont commencées le 1^{er} novembre et il reçoit dans ce mois 1 gr. 20 de stibyal. Pendant cette période, il y a eu, soit par coïncidence, soit par action du stibyal, arrêt des hémoptysies. Elles réapparaissent dès le début de décembre; elles sont minimales, sauf le 17 décembre, où il en présente une très importante.

Hospitalisé dans mon service, le 10 janvier, pour reprendre une nouvelle cure de stibyal. Ses hémoptysies, quoique minimales, ont tendance à devenir un peu plus fréquentes. L'examen clinique et radiologique fait à l'entrée, soit trois mois par conséquent après celui du Dr Vincenti, ne montre pas de changement appréciable. Il semble cependant que les kystes aient légèrement augmenté de volume. Il reçoit alors 88 centigrammes de stibyal en un mois, mais cette fois, le traitement est très mal supporté. Nausées très fortes, vertiges; le

malade est obligé de rester couché, sans prendre de nourriture les jours de piqûre. On commence par espacer les piqûres, puis on est obligé de les supprimer, l'intolérance gastrique étant devenue complète et le malade maigrissant.

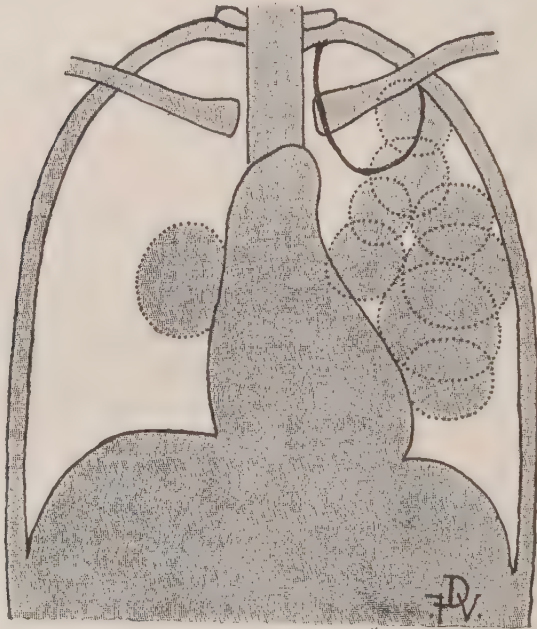


Fig. 1. — Diagramme du cas de Botreau-Roussel.

Nota : Comme dans les figures suivantes, le kyste originel est dessiné par un trait plein. Ici, le kyste primitif du sommet gauche était évacué.

Le 10 février, une réaction de Casoni a provoqué une urticaire généralisée, qui a commencé dans les minutes qui ont suivi l'inoculation, mais n'a duré que trois heures.

Une excellente téléstéréoradiographie faite au début de mars, par mon ami le D^r Garcin, montre une augmentation notable des kystes et permet en même temps

de mieux les délimiter. Il y a en réalité, huit kystes du côté gauche, deux à la partie supérieure, deux dans la région hilare, trois dans la partie moyenne du poumon, dont l'un arrive au contact de la paroi, enfin un, situé au voisinage du médiastin, au contact du diaphragme. On ne voit qu'un seul kyste à droite. Leur diamètre a augmenté de 1 à 2 centimètres en moyenne, depuis la radiographie prise en octobre.

L'examen le plus minutieux, n'a permis de constater aucune autre localisation de l'échinococcose en dehors de ces kystes du poumon. En particulier, le cœur est absolument normal, radiologiquement et cliniquement, le foie également, enfin le système osseux est indemne.

La présence d'hémoptyxies fréquentes, l'accroissement relativement rapide de ces kystes, leur nombre, l'échec de tout traitement médical, font que le pronostic est très réservé. A tout cela, il faut encore ajouter la gêne respiratoire mécanique apportée par le volume de ces kystes. Peut-on, dans ce cas, espérer une évolution favorable de tous ces kystes et attendre leur évacuation par vomique? Je ne le crois pas. La stéréoradiographie faite par M. Garcin, nous montre que trois d'entre eux, ceux situés dans le lobe inférieur du poumon gauche, les plus volumineux, arrivent au contact de la paroi thoracique, sur la 5^e côte, au niveau de la ligne axillaire postérieure. On décide d'intervenir sur ces trois kystes, malgré le danger que peut présenter cette intervention à cause de la sensibilisation de ce malade au liquide hydatique, révélée par la dernière réaction de Casoni.

Le 8 avril, sous anesthésie locale, on résèque la cinquième côte, sur 10 centimètres, entre les deux lignes

axillaires. On trouve des adhérences pleurales assez solides. On incise, et on vide par aspiration un premier kyste, puis deux autres qui bombaient dans la cavité du premier. L'aspiration avec une canule, large de un centimètre, facilite beaucoup l'intervention; non seulement le kyste est complètement et rapidement vidé de son liquide et des vésicules-filles, mais la membrane germinative elle-même est détachée et aspirée par la canule. Suture partielle de la plaie après drainage à la gaze. La cicatrisation est relativement rapide; elle est complète le 5 mai, et le malade part en convalescence d'un mois. Il se trouve déjà très soulagé, reprend des forces, et son congé n'est troublé que par une hémoptysie le 12 juin. Il revient dans le service le 16 juin. Une nouvelle téléstéréoradiographie faite par le Dr Garcin, montre à gauche les résultats de l'intervention. Les kystes restants ont grossi, on en compte encore cinq à gauche. Celui du côté droit s'était rapproché de la paroi postérieure en se développant. On décide de s'attaquer à lui, de façon à débarrasser l'hémithorax droit avant de revenir aux kystes du poumon gauche. Le 2 juillet, sous anesthésie locale, résection de huit centimètres de la dixième côte à partir de son angle postérieur. On trouve la plèvre libre, non adhérente. On décide d'opérer en deux temps, et on se borne, après ponction de la plèvre, à tamponner avec une compresse aseptique maintenue par une suture subtotal de la peau. Suites troublées par un point de côté à droite, de la toux, de la fièvre. Le 15 juillet, sous anesthésie, on ponctionne le kyste à travers les adhérences pleurales, et on le vide par aspiration. Ouverture du kyste et drainage. Les suites de cette opération, pourtant bénigne, sont très mouvementées.

Fièvre persistante se maintenant très élevée. Vive réaction pleurale.

Le 2 août, sans quinte de toux, sans effort, le malade sent un corps étranger dans son arrière-gorge et ramène une vésicule hydatique entière, transparente, de la grosseur d'un pois. Les jours suivants, il continue à cracher ainsi, de temps en temps, des vésicules ayant de cinq à dix millimètres de diamètre.

Le 8 août, il évacue une membrane hydatique entière. Malgré cela, la situation reste grave, la fièvre persiste, les quintes de toux incessantes, sont très fatigantes, l'expectoration purulente est très abondante. Il y a de légères hémoptysies. La plaie opératoire se cicatrise mal, la suppuration est abondante et ne se tarira que fin octobre.

Ce malade présente tous les symptômes d'une affection aiguë du poumon; cependant, ce n'est pas du côté droit qu'on trouve maintenant des lésions, c'est à gauche qu'on constate un point douloureux, une matité étendue, des frottements pleuraux. Fin août, pensant à l'existence d'une collection purulente de ce côté, un de mes assistants qui me remplaçait alors, fait une ponction, et, à sa grande surprise, ramène, au lieu du pus qu'il s'attendait à trouver, quelques gouttes d'un liquide clair, eau de roche. Craignant les accidents bien connus de la ponction, il l'interrompt et n'ose intervenir.

En septembre, l'état général s'aggrave de plus en plus, l'expectoration très fétide est très abondante, la maigreur est extrême, malgré le bon appétit conservé. Les signes classiques d'une collection purulente gauche persistent; malheureusement, la radiographie ne peut fournir cette fois, aucun renseignement précis. Il y a dans

toute la moitié inférieure du poumon gauche, une opacité diffuse, sans image kystique, et dans laquelle il est impossible de préciser ce qui revient au poumon, à la plèvre ou aux autres kystes. On se décide à intervenir le 20 septembre, et on est réduit à se laisser guider par les ponctions. Une ponction ramène du pus dans le neuvième espace intercostal. Sous anesthésie locale, on résèque la côte sur dix centimètres, et on doit alors pratiquer plusieurs ponctions avant de retrouver le pus. Aussitôt on incise et on vide la poche par aspiration. Contrairement à ce qu'on attendait, les adhérences pleurales ne sont pas complètes, et une fois la poche kystique affaisée, par l'aspiration, il se produit un petit pneumothorax qui provoque un état syncopal très inquiétant. On se hâte de terminer, en plaçant un drain et en suturant d'un point l'ouverture du kyste à la paroi.

Aussitôt après cette dernière intervention, l'amélioration commence. La fièvre tombe dès le surlendemain et ne reparait plus. L'état général se remonte malgré une expectoration toujours abondante ramenant de temps en temps des vésicules hydatiques. Le 16 octobre, le malade a une nouvelle vomique; le 24 octobre, il expulse des membranes hydatiques provenant de deux et peut-être de trois kystes, et à partir de ce moment, il entre nettement en convalescence, se lève, reprend du poids, voit diminuer considérablement son expectoration. En novembre, les plaies opératoires sont complètement cicatrisées, et M. B... quitte l'hôpital le 16 décembre, pour aller en convalescence dans sa famille. Avant son départ, une radiographie nous montre le poumon droit complètement dégagé, mais du côté gauche il existe encore une opacité de la moitié inférieure de la plèvre

pulmonaire, moins prononcée cependant que sur les épreuves du mois de septembre.

Il ne cesse de s'améliorer jusque vers le 15 janvier 1931, date à laquelle il recommence à être oppressé. Le 20 janvier, vomique abondante (2 litres prétend le malade) de sang et de liquide noirâtre, qui est suivie de la reprise de l'expectoration. Le 24 janvier, hémoptysie de 100 grammes environ. Revient dans le service le 2 février. A son arrivée, la radiographie donne les mêmes renseignements qu'au début de décembre et n'explique guère cette vomique survenant à un moment où le malade paraissait débarrassé de tous ses kystes. Les renseignements cliniques montrent seulement une submatité de toute la base droite. Le 6 février 1931, il fait dans la journée deux vomiques de pus jaune assez fétide, de 160 grammes environ chacune. La fièvre reparaît et est accompagnée d'expectoration abondante pendant une semaine, au cours de laquelle il crache à trois reprises une vésicule hydatique entière. Puis, tout rentre dans l'ordre, l'état général redevient excellent. Le malade sort définitivement de l'hôpital le 15 mars. On le revoit néanmoins tous les mois, et actuellement, 20 mai, il paraît complètement rétabli. Il n'a présenté aucun incident depuis février, a repris son poids normal et doit repartir pour Djibouti en juillet.

Pour résumer cette longue observation, M. B... contracte, avant son départ pour le Sénégal, un kyste du poumon gauche constaté en 1926, mais non diagnostiqué, kyste qui se vide par vomique en octobre 1927. M. B... se rétablit, se considère comme guéri, quand, en avril 1929, apparaissent des hémoptysies, premier symptôme de son échinococcose secondaire, bientôt révélée

par une radiographie qui montre huit kystes du poumon gauche, et un kyste du poumon droit.

Cinq de ces kystes ont été évacués en trois interventions, quatre kystes se sont vidés par vomique.

Obs. III. — MEERSSEMAN (1930).

Il s'agit d'un indigène nord-africain entré dans le service du Dr Meerssman pour bronchite chronique. Ce sujet se présentait, en effet, comme un vieux tousseur, comme il est assez fréquent d'en rencontrer chez ces indigènes. Cette toux s'accompagnait d'une expectoration muco-purulente très abondante, atteignant 300 centicubes par jour; au repos, cette expectoration se partageait en trois couches, comme le fait est classique dans la dilatation des bronches; elle avait une odeur fade, désagréable, mais n'était pas franchement fétide. L'état général était touché; on notait une température irrégulière, moyennement élevée.

L'examen de l'appareil pulmonaire faisait entendre, dans l'étendue des deux poumons, une respiration rude couverte par de très nombreux râles de toute nature : sibilants, ronflants, râles humides de moyen calibre. A cela se bornait la symptomatologie stéthacoustique; on ne pouvait déceler aucun signe de foyer. Cependant, l'examen radiologique montre, de la manière la plus nette, l'existence, à la base droite, de deux cavités paraissant de la grosseur d'une mandarine et avec niveau liquidien parfaitement visible. Par ailleurs, le reste des champs pulmonaires montrait, par endroits, des ombres très légères, très floues, qu'on ne put, à ce moment, interpréter avec certitude.

Entre temps, des examens répétés des crachats avaient montré l'absence de bacilles de Koch.

Le malade fut soumis à un traitement par désinfectants pulmonaires (hyposulfite de soude, teinture d'eucalyptus) et à l'émétine en injections intra-muscu-

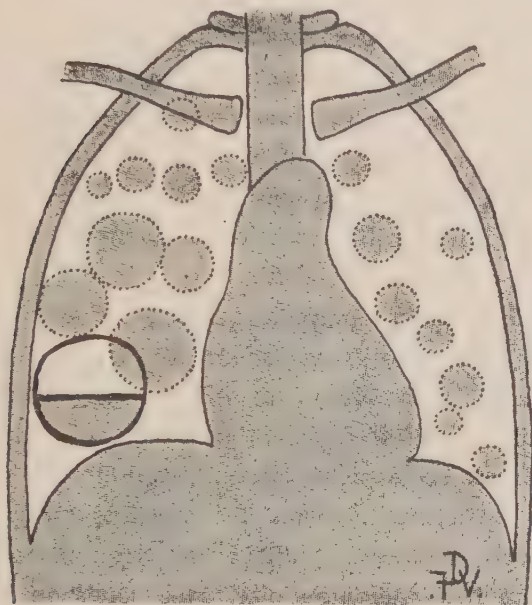


Fig. 2. — Diagramme du cas de Meersseman.

Ont seuls été figurés les kystes bronchogènes reconnaissables sur la radiographie adressée par l'auteur.

lares. On se préparait à pratiquer chez lui un examen radiologique des poumons après injection lipiodolée, lorsque brusquement, en pleine après-midi, le malade succombe à une hémoptysie foudroyante.

L'examen nécropsique permet de vérifier l'existence des deux cavités signalées par l'examen radiologique.

Ces cavités, situées profondément dans le parenchyme de la base droite, étaient limitées par une paroi déchiquetée et irrégulière de teinte chocolat; elles contenaient une petite quantité de pus coloré de même teinte par le sang épanché. Mais, en outre, le parenchyme des deux poumons était semé d'un nombre important, que l'on peut très approximativement évaluer à 40 ou 50, de vésicules hydatiques parfaitement typiques, les plus petites atteignant le volume d'un petit pois, les plus volumineuses celle d'une mandarine. Le reste de l'examen nécropsique n'a montré rien de particulier : il n'existait en aucun autre point de l'économie de lésions analogues; il n'y avait en particulier aucune trace d'échinococcose du foie ou du cœur.

L'examen anatomo-pathologique a porté sur l'une des vésicules et sur un fragment de la paroi de l'un des abcès. La vésicule montre, au sein du tissu pulmonaire atteint de quelques lésions d'alvéolite, sa paroi chitineuse, formée de plusieurs couches concentriques; épars dans sa cavité, se trouvent des crochets assez facilement reconnaissables. Quant à la paroi abcédée, elle montre un tissu inflammatoire, avec zones de nécrose, mais sans aspects qui puissent rappeler la nature primitive de la poche.

Obs. IV. — G. AIRALE (1931).

Homme d'âge moyen qui, à un premier examen exécuté chez un autre radiologiste, présentait une « notable hypertrophie des ganglions du hile, spécialement à gauche », tellement accentuée que fut soulevée l'hypothèse d'un processus néoplasique aux dépens des gan-

glions et que le malade avait été soumis à la radiothérapie.

Après un certain temps, environ vingt jours, le malade rejeta un abondant liquide limpide mêlé de nombreuses vésicules-filles. Il retrouva la santé.

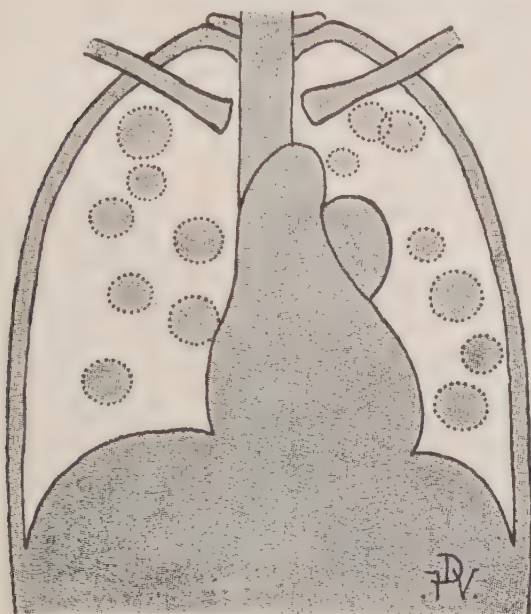


Fig. 3. — Diagramme du cas de Airale.

D'après le film adressé par l'auteur.

Plus de deux mois après l'incident, le malade se présente à notre observation. L'examen objectif ne révèle rien de spécial. A l'examen radiologique on constate des hiles chargés, spécialement le gauche vers le bas, ce qui doit faire soupçonner que le siège du kyste primitif devait être dans la région hilaire, et en outre de nom-

breuses formations kystiques, de diverses grandeurs, distribuées dans les champs pulmonaires, à droite, comme à gauche (1).

Remarque de M. Dévé. — La présence de « nombreuses vésicules-filles » au milieu d'un « abondant liquide », lors de la vomique que l'auteur sicilien relate comme premier incident, laisse soupçonner qu'une fissure du kyste avait dû se produire antérieurement. Cela expliquerait le développement de kystes pulmonaires secondaires constaté sur les radiographies déjà deux mois après la vomique vésiculaire.

Obs. V. — DA PASSANO et A. DI BARBAZZA (1931).

Mme A..., âgée de 30 ans, habitant une région montagneuse de la Corse, vient consulter pour des troubles dyspnéiques le Dr Da Passano. Dans ses antécédents pathologiques, rien ne semble devoir retenir l'attention. Elle a présenté cinq grossesses normales, la dernière datant de seize mois environ. Jamais d'avortement. Elle n'a jamais vécu dans la promiscuité de chiens et n'a jamais eu d'urticaire. Le début de l'affection pour laquelle elle consulte, remonte au mois de novembre 1929, où, à la suite d'un refroidissement, elle aurait présenté une douleur à la partie supérieure de l'hémithorax gauche, accompagnée de crises de dyspnée assez rapidement calmées. En mars 1930, elle est éprouvée par des accès de palpitations avec dyspnée et douleurs thoraciques erratiques. Au mois d'avril, elle se décide à

1. Sur le film radiographique original communiqué par le Dr Airale à M. Dévé on pouvait deviner 14 petits kystes secondaires : 7 de chaque côté.

consulter le Dr Da Passano. Elle présentait alors une toux coqueluchoïde, de la pleurodynie droite et gauche, une expectoration muqueuse parfois teintée de sang, de la tachycardie, des bouffées de chaleur.

A l'examen, son médecin note : de la rudesse respiratoire des sommets, des frottements-râles aux bases; les données de la percussion sont normales. L'auscultation du cœur ne décèle que de l'éréthisme cardiaque; il n'y a aucun souffle orificiel. La tension artérielle est de 11/9. La rate est normale. Le foie, ptosé, débordant de deux travers de doigt le rebord costal, a 12 centimètres de matité verticale. Rien à signaler au point de vue abdominal.

Les données cliniques ne sont donc pas des plus riches. Rien ne pouvait faire penser à l'image radiologique complexe que nous allions observer.

A la radioscopie, on découvre des champs pulmonaires assombris par une multiplicité d'images arrondies, dont les plus volumineuses occupent les deux tiers inférieurs des plages phréno-claviculaires; les sommets sont clairs; les mouvements diaphragmatiques sont diminués d'amplitude; les sinus costo-diaphragmatiques restent perméables. La silhouette diaphragmatique n'est pas déformée.

L'observation du cliché radiographique entraîne les considérations suivantes :

1° Les plages phréno-claviculaires sont envahies par de multiples images arrondies ou ovalaires, à limites régulières, donnant l'impression d'être suspendues dans les champs pulmonaires et étrangères au tissu pulmonaire qui les contient. Leur volume est inégal; les plus petites offrant le volume d'une noisette, les plus grosses

celui d'une mandarine. L'observation d'une image isolée montre que l'intensité de l'ombre est partout égale et qu'à travers cette ombre même, on perçoit le dessin pulmonaire; en un mot, l'image n'absorbe pas dans son ombre le dessin pulmonaire.

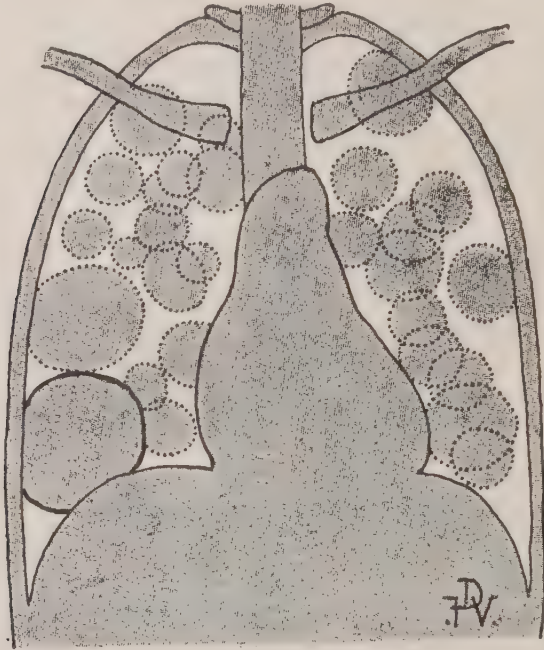


Fig. 4. — Diagramme du cas de Da Passano et Di Barbazza.

Nota : En réalité, l'interprétation de ce cas n'a pu être élucidée. Le kyste de la base droite est figuré comme ayant pu être l'origine d'une échinococcose bronchogène : ce n'est qu'une hypothèse. Peut-être s'était-il agi d'une échinococcose secondaire métastatique du poumon, à point de départ cardiaque (?).

2° La distribution des ombres dans les plages phréno-claviculaires (et l'on ne peut parler que d'elles, car les sommets sont normaux) présente les particularités suivantes : dans l'ensemble, la distribution topographique est à peu près symétrique. Les ombres plus volumineuses

se trouvent aux bases et dans les parties moyennes des plages phréno-claviculaires; dans les régions sous-claviculaires, les ombres ne dépassent pas le volume d'une grosse noisette. La distribution, en fonction du volume, n'en est pas moins inégale, car on rencontre, dans les deux tiers inférieurs des champs phréno-claviculaires, à côté de grands kystes, des kystes de volume moindre. Malgré cette discordance entre le volume des kystes, il semble probable que le processus pathologique est plus intense et plus ancien dans les parties moyennes et basses des plages phréno-claviculaires que dans leur partie haute.

3° La juxtaposition des ombres donne lieu à des sommations d'ombres, ce qui détermine des images rondes ou elliptiques ou polycycliques, d'une façon plus générale, des images limitées par des segments de courbe plus foncés, plus sombres que les régions non soumises à la sommation. Le nombre total de ces ombres peut être estimé à une vingtaine environ.

4° Le dessin pulmonaire est fortement accentué, accentuation due probablement à un certain degré de stase dans la circulation pulmonaire gênée.

5° Radiologiquement, l'aire du cœur semble ne pas avoir subi de modification et la silhouette cardiaque, envisagée sous diverses incidences, n'apparaît pas déformée.

En présence d'un semblable tableau radiologique, nous eûmes l'intuition que ce cas devait correspondre à une infestation des champs pulmonaires par des kystes hydatiques. Aussi, adressâmes-nous une réduction de notre radiographie au professeur Dévé, qui nous fit ressortir, dans sa réponse, les difficultés qui se présentaient

pour porter un diagnostic exact à la simple inspection d'une semblable image radiologique.

Durant ce temps, la malade était adressée au laboratoire du Dr Richard, lequel, procédant aux réactions classiques du kyste hydatique, nous fit parvenir la réponse suivante :

Déviation du complément : positive.

Intra-dermo-réaction : positive.

Éosinophiles : 2 pour cent.

Dans les jours suivants, le malade faisait parvenir au même laboratoire, les produits de l'expectoration, qui, en partie adressés au Professeur Dévé, nous valurent de lui la réponse suivante : « On constate facilement, preuve irrécusable et cruciale, des débris de membranes caractéristiques dans l'expectoration (cuticule anhiste réfringente et feuilletée). Donc, votre malade a bien fait une (ou plusieurs) vomiques hydatiques. Donc, ses ombres pulmonaires multiples sont à coup sûr des kystes hydatiques ».

Depuis, le malade a rejeté, au milieu de quintes de toux, deux vésicules rompues, tout à fait typiques.

Nous terminerons cette observation en reproduisant la discussion pathogénique que nous a adressée le Professeur Dévé (juin 1930) :

« Les diagnostics de sarcome métastatique et de cancer nodulaire du poumon étant écartés, celui d'échinococcose pulmonaire étant mis hors de toute contestation par l'expectoration de débris échinococciques caractéristiques, il reste à discuter la signification exacte de ces kystes hydatiques multiples, — si extraordinairement multiples — du poumon.

« Trois hypothèses sont à envisager :

« La première est celle d'une échinococcose primitive massive, liée à l'ingestion d'un grand nombre d'œufs de ténia échinocoque. En l'espèce, cette hypothèse paraît à écarter, puisque le foie, qui devrait contenir les deux tiers de tous les kystes développés chez le sujet (Dévé), n'est pas augmenté de volume, et puisque sa silhouette radiologique se montre normale.

« La seconde hypothèse est celle d'une échinococcose secondaire par voie sanguine, d'une échinococcose métastatique du poumon, le kyste originel pouvant siéger soit dans le cœur droit, soit beaucoup plus rarement dans le foie, voire même dans un os iliaque. C'est, *a priori*, l'hypothèse la plus probable. Mais elle est impossible à affirmer dans le cas présent, en l'absence d'élargissement de l'ombre cardiaque et surtout d'une déformation, d'un bossellement circonscrit de cette ombre. Il ne serait, après tout, pas impossible que le foie renfermât un kyste profond, anciennement rompu dans le système veineux cave, et demeuré affaissé et latent. D'après les renseignements fournis par le mari de la malade, on ne relève, dans les anamnestiques, aucun incident clinique pouvant être rétrospectivement attribué à la rupture intra-cardiaque ou intra-vasculaire d'un kyste hydatique. Mais ce n'est pas une raison suffisante pour écarter cette pathogénie.

« Une dernière hypothèse doit être discutée : celle d'un ensemencement secondaire du poumon par voie bronchique, réalisé par la rupture intra-bronchique antérieure d'un kyste primitif du poumon (vomique). Il s'agirait là d'un processus dont j'ai personnellement donné jadis (1904) la démonstration expérimentale. A vrai dire, je n'en connais jusqu'ici, qu'un tout petit

nombre d'exemples — trois ou quatre — à peu près probants, en pathologie humaine. Dans le cas particulier, on ne retrouve dans les antécédents, aucune histoire nette de vomique, ni d'« hydatoptysie » antérieures. D'autre part, les clichés radiographiques ne paraissent pas montrer trace d'un vieux kyste rompu. Aussi bien, il semble que la dissémination des kystes secondaires aux « embolies échinococciques bronchiques » soit, en pareil cas, moins diffuse qu'elle se montre ici : elle est habituellement groupée et à peu près unilatérale.

« La grande probabilité reste en faveur d'une échinococcose pulmonaire métastatique d'origine cardiaque, en dépit de l'absence de déformation de l'ombre cardiaque ».

En définitive, le problème soulevé par ce cas si curieux demeure irrésolu.

* * *

Plus tard, le D^r Di Barbazza, donnant au Professeur Dévé des nouvelles de la malade, lui écrivait le 22 septembre 1930 :

« ... J'ai revu ce matin la malade. On peut dire que radiologiquement il n'existe pas de grandes modifications; les kystes ont légèrement augmenté de volume; la base du poumon gauche est presque uniformément sombre et d'un sombre qui semble bien homogène. Au sommet droit et à la base droite, deux à trois kystes ont peut-être disparu. Le volume du cœur n'a pas changé. J'ai fait une graphie ce matin... Cliniquement, le foie semble normal. Il me semble que je perçois le pôle inférieur de la rate, mais cette impression est difficile à préciser, vu que les inspirations, étant donnée l'hypokinésie diaphragmatique, repoussent peu le contenu abdominal,

« A la percussion, matité sur la ligne axillaire à gauche. La malade se plaint de douleurs dans l'hémithorax gauche et à la base. Dyspnée d'effort. Doigts hippocratiques, teinte légèrement cyanotique des extrémités.

« La malade me dit cependant qu'elle se sent mieux. J'ai plutôt l'impression que le cas s'aggrave... »

Le 5 janvier 1931, le Dr Di Barbazza écrit au Professeur Dévé :

« J'ai revu deux fois notre malade : en octobre et hier. Au mois d'octobre, elle a encore fait des vomiques hydatiques (membranes et liquide). Cependant, la radiographie ne décèle aucun changement dans l'aspect des lésions : elle ne montre aucune différence avec les premières. Celle d'hier... présente le même aspect radiologique : cependant, le malade a, dans l'espace de deux mois, rejeté de nombreuses membranes.

« Elle souffre actuellement de douleurs qu'elle localise à la base droite qui est mate à la percussion et où l'on perçoit des râles fins à l'auscultation. Rien dans ce mode d'exploration ne permettrait de dire kystes hydatiques pulmonaires : syndrome de condensation. Voici ce que l'on peut dire à l'auscultation. Elle respire très mal; elle a du tirage sus-sternal; elle est très pâle ».

La malade est morte dans le courant du mois de février 1931.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Obs. VI. — J. CALVO MELENDRO (1931).

« Homme de 36 ans, pâtre.

Antécédents familiaux et personnels sans importance.

Début de la maladie actuelle. — Ce fut, il y a trois

ans, par un vomissement de sang ayant eu les caractères d'une hémoptysie. Les jours suivants, quelques crachats avec du sang. Postérieurement, il reprit ses occupations. Depuis le commencement il avait aussi un peu de toux sèche et depuis cinq ou six mois une expectoration

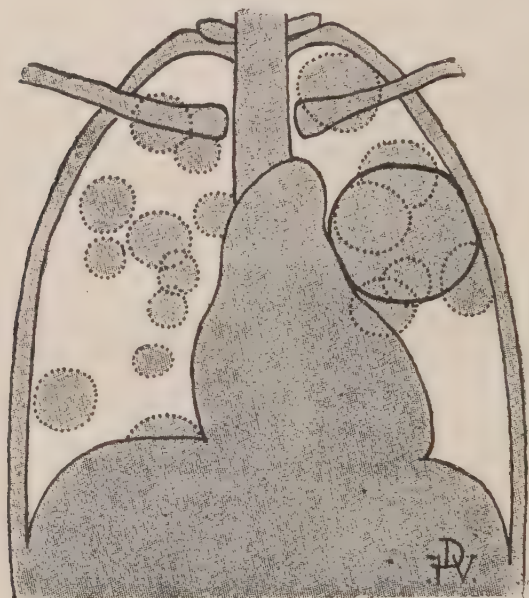


Fig. 5. — Diagramme du cas de Calvo-Melendro.

D'après une radiographie adressée par l'auteur.

toration abondante et constamment teintée de sang.

Le malade est admis dans la salle des tuberculeux.

Etat actuel (4 juin 1931). — Toux avec expectoration sanguinolente, dyspnée d'effort. Amaigrissement.

A l'examen : Pâleur intense de la peau et des muqueuses. Dénutrition accentuée.

Thorax : matité et diminution du murmure à la base

du poumon droit; diminution du murmure au sommet gauche. Le reste du poumon est normal à l'auscultation et à la percussion. Le reste de l'exploration est normal.

Radiographie (voir le schéma ci-dessus, fig. 5).

Analyse des crachats : pas de bacilles de Koch.

Réaction de Casoni positive; éosinophilie et déviation du complément négatives.

Évolution. — Apyréxie durant le mois et demi qu'il resta à l'hôpital. Il mourut au bout de ce temps en état de cachexie.

Autopsie. — Plèvre épaissie et avec adhérences à la paroi costale du côté droit. Dans la plèvre gauche on rencontre un petit épanchement séro-fibrineux. On vérifie l'existence des 6 kystes visibles sur la radiographie : 4 du côté droit et 2 du côté gauche.

Tous ces kystes, sauf un du côté gauche, contiennent un liquide clair sous tension et non infecté, mais sans vésicules-filles.

Le tissu pulmonaire, à la base droite, était induré et de couleur plus foncée que le reste du poumon.

Tous les autres organes du thorax et de l'abdomen se montrent normaux. En particulier, aucun kyste dans le cœur ».

* * *

Telle est la traduction textuelle de l'observation publiée par le Dr Calvo Melendro. Mais d'une correspondance que notre maître M. Dévé a eue avec l'auteur et de l'examen attentif d'une très belle radiographie de son cas, qui lui a été récemment adressée par le Dr Calvo, il résulte que le nombre

des kystes pulmonaires était sensiblement plus élevé.

En effet, sur la radiographie on distingue avec la plus grande netteté, en dehors de l'ombre du kyste primitif de la partie moyenne du poumon gauche (kyste ayant tardivement suppuré) : au moins 6 kystes secondaires dans la moitié supérieure du poumon gauche et 10 ou 11 kystes répartis du sommet à la base du poumon droit.

C'est ce que confirme une communication écrite du Dr Calvo : « Outre les kystes signalés dans mon article, j'en ai rencontré d'autres plus petits, du volume d'une noisette et au-dessous, que j'ai pu constater en examinant plus complètement la pièce anatomique. Il y en avait 5 ou 6 en plus ».

Ajoutons maintenant que le Dr Calvo Melendro a eu l'amabilité d'adresser, ces jours derniers, à M. Dévé quelques coupes microscopiques du poumon concernant son cas. L'une d'elles, particulièrement intéressante, montrait trois petits kystes groupés *au voisinage de la plèvre* (ils en étaient séparés par 2 ou 3 millimètres de parenchyme pulmonaire). Le plus gros des trois mesurait 3 millimètres de diamètre, les deux autres, tout petits et *en involution*, mesuraient 1 millimètre. *Chacun de ces trois kystes était immédiatement adjacent à une bronchiole*. Le parenchyme pulmonaire ambiant était sain.

CONCLUSIONS

I. — Établie pour la première fois expérimentalement, dès 1904, par le professeur F. Dévé, de Rouen, et définitivement identifiée par lui dans un travail récent, *l'échinococcose secondaire bronchogène du poumon* consiste dans le développement kystique, au milieu du parenchyme pulmonaire, de germes hydatiques microscopiques (scolex) répandus dans l'arbre aérien par la rupture intra-bronchique d'un kyste hydatique uni-vésiculaire fertile.

II. — Cette modalité d'échinococcose secondaire du poumon semble assez exceptionnelle, puisqu'on n'en connaît guère à l'heure actuelle, que cinq ou six observations vraiment probantes. Mais il est fort possible que, mieux connue dans ses formes discrètes et abortives, elle apparaisse, dans l'avenir, beaucoup moins rare qu'elle peut le sembler aujourd'hui.

III. — La rupture kystique inoculatrice antérieure se sera produite tantôt spontanément, tantôt à la suite d'une ponction, tantôt enfin au cours d'une opération.

IV. — Dans les cas typiques, les lésions de l'échinococcose secondaire bronchogène seront caractérisées par des kystes hydatiques pulmonaires multiples, dont le nombre ira de cinq ou six jusqu'à plusieurs dizaines. Les uns auront pris naissance au voisinage des bronches centrales (échinococcose bronchogène centro-pulmonaire, para-bronchique). Les autres se seront développés d'emblée dans le parenchyme périphérique et continueront d'évoluer vers la surface du poumon (échinococcose bronchogène cortico-pulmonaire, sous-pleurale).

A côté de ces lésions hydatiques en activité, il est probable qu'un examen méthodique des poumons révélera, chez l'homme, comme il le montre sur les pièces expérimentales, des lésions parasitaires entrées plus ou moins précocement en involution, ayant tendance à se caleifier ou surtout à s'éliminer dans les bronchioles (pseudo-tuberculose échinococcique bronchogène, de guérison).

Certaines vésicules parasitaires se développent librement dans la lumière même de petites bronches. La plupart de celles-là, sinon toutes, sont destinées à être expectorées de bonne heure. D'autre part, le plus grand nombre des kystes évoluant au contact des bronches de moyen calibre s'éliminera, un jour ou l'autre, dans la canalisation respiratoire.

Ce double processus d'involution et d'élimination des lésions parasitaires fait prévoir que les kystes bronchogènes poursuivant leur évolution pourront ne rester qu'en très petit nombre : deux ou trois ;

on conçoit même qu'il puisse ne persister qu'un seul kyste en activité.

D'autre part, la destruction et l'élimination précoces de la majeure partie des germes parasites ensemencés dans l'appareil respiratoire expliquent la grande rareté relative de l'échinococcose secondaire bronchogène chez l'homme.

V. — L'hydatoptysie, solennelle ou larvée, qui marque la déhiscence bronchique du kyste primitif et l'ensemencement parasite du poumon, est suivie d'une phase de « germination silencieuse », dont la durée minima paraît être de 18 mois. Après ce délai s'installera la période d'état de l'affection, essentiellement caractérisée par des hémoptysies et des vomiques hydatiques à répétition.

Les hémoptysies deviennent parfois redoutables et la suppuration des kystes para-bronchiques, qui fait suite à la vomique spontanée, peut entraîner des accidents graves. La multiplicité des lésions, en multipliant ces risques, rend le pronostic très sombre.

VI. — Le diagnostic d'échinococcose secondaire bronchogène du poumon se trouvera le plus souvent soulevé par les constatations radiologiques. Il sera confirmé par l'existence de petites vomiques contrôlées microscopiquement. Il sera corroboré enfin par la recherche des réactions biologiques de l'échinococcose. Par suite, l'hypothèse de métastases néo-

plasiques du poumon, qui, dans notre pays, est celle qu'on est enclin à envisager tout d'abord, se trouvera presque toujours facilement écartée.

Il restera à préciser la nature, primitive ou secondaire, des kystes. La donnée anamnestique d'une hydatoptysie antérieure, la multiplicité même des kystes, la constatation radiologique de lésions prédominant manifestement dans l'un des poumons, la présence de vestiges d'une cavité pulmonaire, l'absence d'élargissement et de déformation de l'ombre cardiaque (pouvant faire soupçonner l'existence d'un kyste primitif du cœur), enfin l'absence d'une hépatomégalie bossuée (en relation avec la présence de kystes hydatiques multiples du foie), feront pencher le diagnostic en faveur d'une échinococcose secondaire bronchogène.

VII. — Le traitement sera conforme aux règles qui régissent aujourd'hui le traitement des kystes hydatiques du poumon en général: abstention pour les kystes de la région para-hilaire, ouverture et drainage pour les kystes corticaux. A moins de voisinage immédiat, les différentes lésions seront traitées, à l'anesthésie locale, en plusieurs séances opératoires.

VIII. — Cette modalité d'échinococcose pulmonaire offre un grand intérêt doctrinal. Elle représente un nouvel exemple indiscutable et particulièrement probant du « processus général de réen-

semencement spécifique du poumon par la voie canaliculaire bronchique », dont la tuberculose, la gangrène et même le cancer du poumon fournissent d'autres exemples en pathologie humaine.

Vu : le Président de thèse,
BEZANÇON.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

TABLE

	Pages
INTRODUCTION.....	II
DÉFINITION.....	13
I. — Historique.....	15
II. — Pathogénie.....	36
III. — Anatomie pathologique.....	43
IV. — Étiologie.....	53
V. — Symptomatologie.....	57
IV. — Évolution. Complications.....	72
VII. — Diagnostic.....	74
VIII. — Traitement.....	84
OBSERVATIONS.....	91
CONCLUSIONS.....	119

